热点新闻 | 评测导购 | 数字生活 | 少年派

全彩电子版：icpcw.com/e 官方微博：weibo.com/cpcw

电脑報

AMD Radeon RX 6800 XT显卡首发评测 >10

M1 芯片 苹果Mac mini评测 >14

适用于办公室、学校、家庭的科普报 | 2020 年 11 月 23 日 第 45 期 总第 1479 期

邮发代号：77-19

肯德基抢食新咖饮：

快餐营销如何抢滩千亿市场

文/ 李觐麟

图 /CFP

肯德基旗下咖啡品牌“K COFFEE”以三款冷萃冻干速溶咖啡进军速溶咖啡市场之后，另一快餐巨头麦当劳也开始在咖啡领域加码出击。

11月16日，麦当劳宣布，其旗下品牌麦咖啡计划未来三年投资25亿元人民币，加速布局中国内地市场，预计到2023年，全国将有超过4000家麦咖啡。次日，麦当劳公众号正式宣布“1000万杯拿铁，免费喝”的活动。

一个掉转船头进攻势头正猛的新咖饮领域，另一个则看好中国的线下咖啡市场。面对规模超千亿元的国内咖啡市场，两大巨头早已摩拳擦掌。从快餐式咖啡到精品咖啡，再到专注线上的冻干咖啡，每一次进攻都与中国咖啡市场的发展形势紧密相关。

对于咖啡领域的探索，无论是肯德基还是麦当劳，都并非初来乍到。长时间以来的耕耘，无非是在等一个咖啡市场成熟的时机。但大体量和大手笔之下，却似乎没能看到连锁巨头们在探索新咖饮道路时的创新力，快餐的营销老路与新咖饮品牌们十分注重的故事、颜值与联名活动背道而驰。

也许，咖啡业务能够在一定时间里为“肯德基们”带来新增长点，但这终究不是新咖饮最真实的样子。

> 下转03版

虚拟主播“造神”：资本进场，谁是下一个赢家 >06

黎明前的曙光：疫苗诞生后的世界 >08

AMD独显游戏本导购 >17

手机影像技术 2020 年度盘点：迈入功能扩展时代 >22

无敌云办公 在线教研模式推陈出新 >23

Scratch 经典游戏：黄金矿工 >32

微信扫一扫 或当地邮局 订阅纸质版

2021年全年纸质版《电脑报》火热征订中！

服务热线：023-63863737

折叠屏再添新玩法
OPPP X 2021卷轴概念机开箱

折叠屏无疑是目前显示屏技术难度最大的设计之一，目前市面上销量最好的三星Fold系列为内折叠，而华为Mate X系列则是外折叠，除此之外还有小米的概念机Mix Alpha、柔宇的一系列机型等等，但最近OPPO发布的X 2021概念机又将柔性屏的玩法再一次升级——卷轴屏。究竟它是如何实现的呢？扫码看视频吧。

简单来说，就是将部分屏幕以卷轴的方式收在机身下方，只需按展开开关，收起来的屏幕就会自动展开，有点类似卷帘门的感觉，这个设计最神奇的地方就在于会给人一种屏幕是被“拉伸”的错觉，设计还是挺巧妙的，而这种卷轴展开的方式对柔性屏转轴的设计要求是很高的，而且OPPO也表示这是一款不会上市量产的概念机，简单来说就是“秀肌肉”。其实长期以来OPPO在创新设计上都很有想法，在闪充、升降式摄像头、美颜等技术领域都是走在最前头的品牌，所以做出卷轴屏也并不意外。

无需U盘重装Win10，视频教程请收好

有时候觉得电脑有点卡，但研究半天也没找出原因，这时候重装系统大概率可以解决这个问题，但重装系统在很多人看来是一个“大工程”，需要用到的工具和步骤都比较复杂，而且还要腾出一个空U盘且花不少时间，有没有相对简单粗暴的解决方案呢？B站UP主“机械师只只”就用一个12分钟的视频，为大家详细解读了如何在10分钟内实现Win10系统重装！

注意，这种方法只适用于电脑可以正常开机启动，如果连系统都进不了就只能用U盘重装的老办法了。准备好Win10系统镜像放在非系统盘上，再打开优启通等PE安装软件选择镜像所在的盘符进行镜像加载，加载完成后重启进入优启通PE界面，使用DG硬盘分区工具格式化C盘，再选择EII系统安装，从镜像菜单中选择自己想要的系统镜像，完成后重启，就能进入Win10的初始设置了，这个方法可以说是相当简单，有需要的朋友可以自己尝试一下。

不穿秋裤就会得关节炎？你会犯这个常识错误么

虽然厦门的朋友们还在发朋友圈晒30℃的“冬天”，但北方的冬天已经一步步走到了我们跟前，以北京为例，截至我们发稿前（11月18日）的天气预报显示，接下来的一周将从8~10℃直接掉到-5~6℃，而这时候我们亲爱的妈妈一定会慈祥地从衣柜里拿出那条属于你的秋裤，并语重心长地告诉你，如果不穿秋裤就会被冻出关节炎，等你年纪大了就知道厉害了！但事实真是如此么？

UP主“画渣花小烙”通过动画的形式为大家科普了关节炎与天气的关系，最常见的关节炎主要分为骨关节炎、感染性关节炎、痛风性关节炎和类风湿性关节炎，看起来与天气最有关联的应该就是类风湿性关节炎，但世界上它是免疫系统紊乱所导致，它的病发与天气并没有直接关联，所以，不穿秋裤也并不会导致关节炎老寒腿。不过，如果你恰好已经得了关节炎，但寒冷会加剧疼痛感，所以，如果你已经不幸中招，那还是老老实实听妈妈的话，穿上秋裤吧。

上接01版

跟风螺蛳粉“扑街”,快餐巨头又有了新目标

肯德基近期的新动作,总是有些“奇奇怪怪”。

先是10月13日,肯德基推出“KAIFENGCAI”快煮预包装食品系列产品,其中最引人注目的一款产品便是螺蛳粉。“没想到我也有在肯德基吃螺蛳粉的一天”、“你终于还是对螺蛳粉下手了”等评论一时间将这条消息送上了微博热搜榜。

尽管热度不低,但锌刻度通过其天猫旗舰店发现,“KAIFENGCAI”螺蛳粉月销仅2000+,历史评论只有200多条。而该产品售价为3包装45.7元,高于好欢螺、嘻螺会等螺蛳粉品牌,销量更是不如后者20W+、55W+的数据。

作为疫情期间一度断货的登顶网红产品,螺蛳粉品牌可谓赚得盆满钵满。可在此大环境下,肯德基这个拥有众多拥趸的大品牌,却没能拿出亮眼的成绩。

紧接着,肯德基又在速溶咖啡市场做出了新动作。其实早在2014年,肯德基旗下“K COFFEE”就进入了国内现磨咖啡市场,甚至在2019年就实现了销量突破1.37亿杯。

可线上线下两条腿跑的速溶咖啡却销量平平。目前肯德基该系列产品有西达摩、甄选伯爵茶咖、桂花风味西达摩三种口味,售价24颗129元,平均每颗5.4元。

如同以往的营销策略一样,肯德基精品闪冲冷萃冻干即溶咖啡的宣传画报上印有王一博手捧咖啡的照片。在产品评论区,也可以看到清一色的粉丝留言,“看王一博代言才买来试试,风味的确有些欠缺”、“为王一博而来,为K咖啡打call”、“摩托姐姐只想支持肯德基代言人王一博”……

即便粉丝战斗力非同一般,但肯德基精品闪冲系列咖啡在天猫旗舰店销量最高的一个链接也仅为月销8000+。而新咖饮势力中的三顿半、永璞等领头品牌,则月销动辄上万甚至十万。

或许因为冷萃冻干的形式在近两年已不再新鲜,又或许因为肯德基无论从风味、价格,还是外观上都没能实现突破,所以此次反响没能匹配品牌影响力和大众的期待。

“我们主要的增长品类,包括早餐、咖啡、甜点和外卖,已经占销售额的三分之一以上。”
——百胜中国首席执行官屈翠容

肯德基冷萃冻干咖啡销量不高

百胜中国与LavAzza联合开设旗舰店

咖啡市场是百胜中国放不下的执念

哪里热闹,就能在哪里看到肯德基。尽管目前螺蛳粉和冻干咖啡的摸索都有些“扑街”的迹象,但百胜中国抢滩中国咖啡市场的野心早已昭然若揭。

先是凭借肯德基线下6000多家餐厅的优势,加上“28元咖啡月卡”、“大神卡一杯10元”等促销活动,K COFFEE在占领线下快餐式咖啡时有了一些先天条件,因此仅2019年上半年就售出超过6000万杯,2019年全年更是售出1.37亿杯。

“我们主要的增长品类,包括早餐、咖啡、甜点和外卖,已经占销售额的三分之一以上。”百胜中国首席执行官屈翠容在2019年年中的业绩会议上表示。

光靠K COFFEE占领快餐式咖啡是不够的,精品咖啡同样是咖啡领域的一个重要分支。百胜中国走了两条路来探索精品咖啡领域,一是推出COFFii&JOY品牌咖啡馆,店内设置意式吧台、手冲吧台、咖啡豆贮存仓等,提供意式、冷萃、手冲等不同的咖啡品类,也提供茶饮和果汁等非咖啡饮料,价位在30元左右。

目前,COFFii&JOY已经在北京、上海、杭州、南京等9座城市布局超过50家门店,其中北上广深一线市场占了33家。在百胜中国2020第二季度的财报中也提到,COFFii&JOY已纳入百胜中国的店数统计,接下来公司将开设800-850家新店。

而另一条路,是与长期以来合作的供应商——意大利咖啡品牌LavAzza成立合资子公司,并在中国开设LavAzza旗舰店。在咖啡品类上,LavAzza旗舰店包含意式和创意两大类别,人均消费在50元左右,定位为更偏高端的客户群体。

先后三步,百胜中国分别通过K COFFEE瞄准大众化的快消类客群,通过COFFii&JOY瞄准中端精品客群,通过LavAzza旗舰店瞄准偏高端客群,三者互不冲突,只是一同支撑着百胜中国的咖啡市场野心。

除此之外,因为外卖和健康饮食风潮的走红,快餐市场被分流,因此肯德基也曾推出素食产品,在北京开了一家KPRO绿色餐厅,主打沙拉,首发氮气咖啡。

再到如今闯进时下异常火热的冻干咖啡赛道,百胜中国几乎没有遗漏任何一次咖啡市场的风吹草动。

对于百胜中国来说,品牌规模大、标准化程度高以及高效集约的供应链,是其每每拥有新发展方向,都能够迅速实现落地的向上势能。但明显有些乏力的是,大品牌之下,百胜中国的每一个咖啡品牌都没有翻起更大的水花,换句话说,咖啡业务要想成为百胜中国更大的销售增长点,还需要在巨人的肩膀上,拿出更有力的武器。

	新店铺		餐厅数目	
	第三季度	年初至	截至9月30日止年度	
	2020年	2020年9月30日	2020年	2019年
百胜中国	312	680	10,150	8,917
肯德基	227	534	6,925	6,324
必胜客	37	56	2,277	2,255
其它[2]	49	70	948	338

[2]其它包括塔可贝尔、小肥羊、黄记煌、东方既白、COFFii & JOY及Lavazza。

百胜中国2020年第三季度新店开设情况

快餐的套路驯服不了新市场

对应肯德基的多箭齐发,麦当劳决定在未来三年内投资25亿元,加速布局中国内地咖啡市场。麦当劳预计到2023年,全国将有超过4000家麦咖啡。

锌刻度通过对比发现,升级后的麦咖啡已经有了更加独立的手工咖啡机和手冲咖啡吧台,但仍然和过去一样依托于麦当劳餐厅,并且与麦当劳热食品类实现联动销售。麦当劳中国首席执行官张家茵在接受媒体采访时提到,未来会不会推出速溶咖啡、胶囊咖啡等品类,暂时没有答案。“麦咖啡本身是一个子品牌,我们会绝对慎重地考虑以后可以开拓的可能性在哪里。”

肯德基与麦当劳所到之处,的确是片沃土。根据极光调研数据显示,在众多咖啡品类中,消费者最常饮用的是速溶咖啡,其次是现磨咖啡。另外,今年11月1日-3日的“双11”活动,咖啡类目同比增长1900%,其中挂耳、咖啡液、胶囊咖啡超5000%增长,3天销量已超越去年“双11”。

“连锁咖啡群雄竞起,老牌连锁快餐当然会想分一杯羹。他们在门店分布、运作系统、品牌行销、经营内容上都有了很扎实的基础。加上疫情影响,抗风险能力较差、品牌力不足的企业受到了较大打击,因此也给连锁品牌进军咖啡市场提供了新的机遇。”从事饮料原材料供应的Nicole对锌刻度提到。

但与此同时,她认为大型连锁品牌在拓展业务线时同样也将面临着体量过大而出现“尾大不掉”的问题。“以目前冻干冷萃咖啡头部品牌三顿半和挂耳类咖啡头部品牌隅田川来说,这两大品牌在保持了领先优势的情况下,还处于爆发增长期,因此无论是对于新品牌还是巨头企业的业务线来说,都是强劲的对手。”

的确,伴随新零售而诞生的新咖饮品牌,在疫情期间与线下门店的遇冷相反,一波消费与流量的狂潮席卷而来。三顿半、隅田川、永璞等品牌瞄准消费者更碎片化的时间,并且在周边产品或品牌文化上下足功夫,让消费者转为粉丝的可能性大大增强。

个性化和创新力是新咖饮品牌拿下消费者的重要手段,对于肯德基、麦当劳等大型连锁品牌来说,品牌力、数字化、外卖业务等方面多元化尝试并不算难,但个性和创新就需要形成一个复合式的团队,既保证稳定运营,又能在产品和供应链上实现不断创新。

在咖啡市场竞争逐渐进入白热化阶段的情况下,新咖饮品牌们正迎着新零售场景下的红利,加速奔跑,收割新的销量增长点,而“肯德基们”则需要通过线上突破门店零售天花板,同时又通过完善线下用户体验来加强粉丝黏性,双向联动以加码布局,站稳脚跟,而不是在消耗完自身热度之后,草草收场。

5G时代下的供应链变革:谁能成为下一个苹果?

当iPhone12因为颜色土气、外壳掉漆而频频登上热搜，引起消费者吐槽时,大洋彼岸,美国司法部对谷歌违反反垄断法的指控,也牵连出了曾与谷歌签署专属搜索协议的苹果。随后,苹果股价接连下跌。

可即便如此，苹果依旧是以1.97万亿美元问鼎全球科技公司最高市值的资本宠儿。这样的苹果,和饱受诟病的库克不无关系。“乔布斯让苹果实现了从0到1的突破,库克让苹果完成了1到100的积累。”这句话被不少人用以形容乔布斯与库克之间的区别。

或许还可以说，乔布斯是一位杰出的创新者，而库克则是一位成功的商人。乔布斯让苹果有了令世人惊艳的产品,但库克才是让苹果拥有世界一流供应链的缔造者。供应链的优化验证了一家公司从优秀走向卓越的发展可能性。

再放眼当下的制造业,其实早已不是一个个密闭式生产的车间或工厂,而是通过开放和技术整合线上线下多渠道、全场景商业生态的复杂过程。同时伴随未来产业的不断升级变革,当今制造业的竞争,实质是一条供应链与另一条供应链的竞争。

5G时代走来,供应链已经非传统意义上的“进销存”,而是由“物资流”、“信息链”和“价值链”结合而成的“产业集群”,供应链环节中的核心企业为上下游的合作伙伴提供数字化转型的帮助，互联网赋能的供应链正在助推全国智慧医院、互联网医院建设进入发展“快车道”。

苹果登顶背后,对供应链潜力的极致挖掘

对于供应链的探索,似乎每一家企业都有着一本自己的血泪史。

上个世纪30年代,福特集团的汽车零部件自制率在70%左右,这种供应链自制的方式导致了高成本、低效率的问题。随着日本汽车制造商入美,这样的问题导致福特竞争力受到严重影响。

2004年,联想在收购IBM PC之后,同样因供应链问题一度影响竞争力,供应链成本一下从总成本的1%升至6%。与此同时,敏捷度还大大降低,一位联想的高级主管曾公开提到,“后端经常遇到某个断货几星期的情况，到货的第一时间,各个分区的客户经理甚至还需要抢货。”

如果联想没有及时解决其供应链敏捷性问题，后果可能是某一款电脑已经从畅销开始转为滞销，热度不断退却的同时，关于生产它的零部件却还源源不断地送到工厂,成为死呆滞库存的惨状。在市场端和生产端都存在不确定性的波动时,供应链的敏捷性对全流程的运作效率几乎是决定性的。

福特汽车公司的供应链管理重点是其强大的物流和信息流

小蚁托盘的负责人侯凯谈到供应链对企业发展的作用时说:“在过去,不同企业的供应链战略有着不同的选择。敏捷型和成本型是最主要的两大选择。有些企业也会根据产品处于引入、发展、成熟、衰退等不同的周期,而对应调整不同的供应链选择。”

“但21世纪的今天,在全球产能过剩与竞争加速的当下,产品的推陈出新越来越快,敏捷性成了越来越多的制造业的首选,甚至不惜为此牺牲利润、扩大订单量,也要让配套工厂去背库存,甚至背生产。苹果就是这方面的翘楚和标杆。”

苹果是香港国泰航空公司的最大客户。为了实现供应链的敏捷性,苹果用高出海运近50倍的成本运输产品。换来的是苹果从没有在新品发布等关键时刻掉链子,也从不会被金融危机、新冠疫情等“黑天鹅”带来的库存压垮。通过在生产全链路上运筹帷幄,顶着拥有最完美供应链的光环,苹果与一流供应商们一起打造出了无数一流的产品。

难有选择权的小企业,谁来“挡子弹”?

而对敏捷性更高的要求,是数字化。这反映出核心工厂的迫切需求:通过对整个供应链的掌控,来确保自己的安全。“企业对整体成本的控制也是反映供应链完善程度的一部分,因此实现产品从生产、运输到销售的全程可视化、数字化是目前企业供应链迭代的重要基础条件。”侯凯对锌刻度提到数字化对完善供应链的意义。

的确如此,深圳某大型化工企业生产负责人陈经理对锌刻度表示,“化工行业的供应链十分紧密，订单式生产比重较小，疫情期间带来的中断危机让整个企业变得摇摇欲坠。”

但无论是更新设备还是打造立体仓库都需要耗费动辄上亿元的资金投入,因此寻找能更灵活地提升数字化水平和定制化需求的解决方案,成了探索数字化发展的企业们的迫切需求。

与小蚁托盘的合作,带给了陈经理十足的信心。凭借自主研发的托盘智能芯片,小蚁托盘让工厂仓储物流变得更加高效,货物运踪可视可控。历史轨迹、运输震动监控、温度记录、极速存盘、感应入库等功能实现了一套完善的智慧化方案。

“数字化的升级是我们过去想做而不敢做的一件难事，但供应链的较量已经在疫情的催化下来到了眼前,改变和升级不可避免。”在陈经理看来,无论企业大小,拥有更智能的供应链,才能有更稳定的发展。

但残酷的现实是,只有约20%的核心企业,才有能力和资源去探索敏捷、智能、数字化的方向,并按照自己的意愿来改造整个供应链。

对于声量小的中小企业来说,当供应链和销售预测都具有很大波动时,他们传统的做法往往是投入更多的资金来增加库存,以应对供需两端的巨大不确定性,这种选择很笨重,但至少便宜。

可这往往也是最差的选择,一旦市场缩紧,核心工厂反倒有灵活的调整空间,而采购便宜、批量运输、堆积库存的企业就成了被压死的骆驼。

“其实我们需要的是一个能替我们背库存、‘挡子弹’的供应商。”有着25年服装制造生产经验的服装厂老板周强(化名)并不明白供应链究竟有着怎样的含义,但多年来由于市场波动带来的库存难题让他流露出了清晰的诉求:提高预判能力、降低库存风险。

周强的诉求在某种程度上代表着大多数小企业的心声,对于他们来说,增加订单量、提高配送效率都不能解决根本问题,整个供应链的成本也没有得到缩减,只有通过大数据提高分析能力才能得到更精准的市场反馈。

这种诉求,已经不是简单的敏捷性的需求,而是进一步的“数字化”需求。从犀牛智造的问世不难看出,升级的智能化设备加上云计算、物联网、人工智能技术,能够让中小企业实现柔性化、快速生产。

这也是小蚁托盘较市面上其他传统托盘做出的另一层突破——托盘智能芯片。侯凯认为,收集数据的作用除了由离线转至在线之后,能够让决策者更直观地看到全程信息之外,更体现在对全过程的综合赋能,对以经验做决策的传统物流阶段的告别,“背包袱”和“挡子弹”的难题也就迎刃而解了。

生产全链路的数字化才是工厂的未来?

2018年4月,刘强东在“互联网+数字经济峰会”上谈道:“京东不是一家电商公司,而是一家用技术来打造供应链服务的公司。是用技术为我们的品牌商提供供应链服务的,这就是为什么我们花了十几年时间投资建设物流体系的原因。”

京东物流、犀牛智造的出现,向供应商们展示了数字化并不是遥不可及的难事。目前已经有很多工厂在自己的生产设备上铺设基于NB-IOT的通信传感设备,用以实现设备运行和分析的数字化。

生产设备的智能化更新是静态的,而物流的智能化则是动态的。为了解决在仓储和运输过程中的数字化难题,不少工厂开始租用小蚁托盘的服务。“过去我们需要一张成本20元左右的震动标签,来监控我们的电子产品是否在运输过程中遭遇了严重颠簸。而现在小蚁托盘不但能够监控整个运输过程,还能在发生颠簸时就及时预警,并分析颠簸来自驾驶员的操作不当,还是路况不佳。”广东中山生产扬声器零配件的巴先生告诉锌刻度。

“在冷链运输和装卸过程中,温度在线监控的需求也十分强烈。”陕西铜川市鲜榨果汁工厂的鄂经理告诉笔者,“离线的温度记录仪其实很不方便，这让我们很难区分是在哪个环节发生的产品变质。现在用小蚁托盘后,不但供应链轨迹变得清晰可控,内部温度曲线也可以在线掌控。”更重要的是,由于循环使用,小蚁托盘的租金对比传统木托盘更为便宜。

“让数据由离线转在线对于医疗用品、精密仪器、食品等诸多行业都有着至关重要的作用,全链路的数据反馈系统能让‘智慧大脑’自行判断实施情况,并同时在出现状况时及时向用户推送报警信息。”侯凯对锌刻度谈到循环托盘的作用。

”更为关键的是,眼下的整个C端消费市场越发依赖大数据和个性化分析。各大平台、各大卖场都要求生产商能够匹配“柔性生产、快速响应、数据对接的能力”,这种需求会层层传递到整个传统制造业,而无法匹配这种需求的传统制造业,只能被时代抛弃。”小蚁托盘负责人侯凯表示。

进入工业4.0时代,供应链也已非传统意义上的‘进销存’,而是‘四流合一’的产业集群。在全球产业链和供应链格局开始大变革的浪潮之下,理解时代的走向,主动拥抱变化,也许才是工厂们的未来……

拿不出双十一成绩单，垂直电商何以安身立命？

文 / 言午

今年的双十一狂欢购物节结束了，在这个原本应是所有电商的狂欢节里，只有综合电商们乐在其中，垂直电商间的气氛却十分低迷。唯品会不再披露具体的成交额；蘑菇街重金投注直播更多只是赔本赚吆喝，难以扭转大局；E宠商城因双十一活动未补货售后难的问题，被消费者投诉落得一地鸡毛；网易严选还得通过“不参加双十一”反向营销一波，才能重新收获消费者瞩目。

而此前，早有多家垂直电商命运落下实锤：曾经火爆的海购电商网易考拉，被阿里巴巴以20亿美元的价格收购后改名“考拉海购”；奢侈品垂直电商赛道硕果仅存的寺库，也以一亿美元的价格易主趣店，后者成为其最大股东；最早一批美妆电商里的佼佼者聚美优品，在完成私有化从美股退市之后早已消失在大众眼前。

风靡一时的垂直电商模式，来到了命运的十字路口。

垂直赛道上演两极分化

早年间，乐淘网创始人毕胜（现必要商城创始人）和好乐买创始人李树斌（现美团平台负责人）对“垂直电商是否骗局”有过激烈的争论。

随着最早入局的那批垂直电商走向或陨落、或卖身的结局，“垂直电商是个骗局”越发让人深信。有业内人士感叹，“垂直电商曾因聚焦细分市场、满足某类用户的需求、产品标准化、可快速整合供应链的巨大价值而获得众多资本的青睐，但到现在却基本全军尽没。”

其实，垂直赛道正在上演两极分化，也有发展势头较好的垂直电商，给了同行们更多关于未来的可能性。

新氧双十一的成绩就很亮眼：10月14日0时至11月11日24时，新氧“11.11医美狂欢节”期间，线上成交总额超2亿元，同比增长达213%。

不同于广泛邀请品牌入驻，就能以价格一力降十会的服装、美妆、宠物等类目的垂直电商，综合电商入局医美虽然简单，赢得消费者信赖依然需要长久之计。

每日优鲜也是垂直电商的一名猛将：每日优鲜双十一当日销售额为去年同期2.1倍。生鲜对物流配送的要求远高于其他类目，每日优鲜的前置仓到家模式集仓储、分拣、配送于一体，即时达优势确实明显。虽然成本高企的问题让每日优鲜自成立以来就备受争议，但也正是这种自建物流配送的重资产模式，让每日优鲜获得一部分成长空间的同时，也让后续进场的综合平台难以下定决心用同样的方式与之竞争。

越专业才能活得越滋润

显而易见，因为存在新氧、每日优鲜这样的案例，垂直电商到底是不是个伪命题还无法定论。但对于蘑菇街、网易严选、E宠商城等明显处于发展下行期的垂直电商平台而言，找到新的发展方向已经迫在眉睫。

从现状来看，目前可以确定垂直电商的发展新方向，不应是以“不参加双十一”的噱头来反向营销引起消费者注意，也不应是以“让本不富裕的家庭雪上加霜”的重金押注直播来换得些许流量……种种更倾向于病急乱投医的尝试。

“垂直电商的发展模式必须升级。”相关业内人士认为，垂直电商如果只是单纯将同品类的商品陈列在一起，与综合电商能够广泛覆盖消费者的多重需求相比，竞争力明显不足，“电商平台将商品类比功能开发到了极致，消费者也已经习惯了这种全面而又方便的综合电商平台。”

因此，为了实现与综合电商平台的差异化竞争，只有专业化程度更高的垂直电商才能从综合电商的强力进攻中独善其身。

这其实也是整个垂直电商行业的共同认知：由于垂直化平台一般是在某一个行业或细分市场进行深化挖掘的个性化服务模式，所以它在该领域应该具有更强的权威性，在服务上也具有无法替代性，如此才可以更加准确地积累自己的目标用户，增强用户黏性。

新氧以广泛的用户整容日记加深自己在消费者心目中的专业平台认知，每日优鲜自建物流供应链反哺业务提供更贴心的服务，都是为了达到上述效果。

还有海外的案例，知名宠物电商Chewy很早就意识到“宠物拟人化”这一发展趋势，于是在常规电商业务外，其专门为“宠物拟人化”建立了自有信息系统，在用户宠物生日及重要节点寄送手写卡片，还推出了订阅式购买服务。

反观唯品会、蘑菇街、网易严选、E宠商城等从高光时刻逐渐沦为沉寂的平台，长期深受品质、物流、服务问题困扰不说，与用户的良性互动也没能建立起来。

基于自己的专业领域，保持自身专业度的同时做出更向下的延伸，或许才是真正的当务之急。

“电脑报电子版”年底狂欢

—— 保价双十一，双重优惠！ ——

<< 订阅全年立省20元 >>

从9月18日起至年底，只要读者扫描右下角二维码或者淘宝搜店“电脑报官方企业店”，订阅《电脑报》电子版全年版，便能直接少20元，享受超值优惠168元。

<< 加送999张VIP读书月卡，近万图书随意看 >>

从9月18日起至年底，只要订阅《电脑报》电子版全年版的读者便可获得一张读览天下平台的图书VIP月卡，六大种类（文学、经济、时尚、人文、科技与少儿）近万本图书，在一个月的时间内任意挑选阅读。赠卡血亏，故赠品数量有限，先到先得！

注意：

1. 双11保价活动，“电脑报电子版”为特殊阅读类商品，双11也为此次双重优惠活动，如果双11我们有更优惠价格，那么参与此次活动的读者便可以向我们索取差价。
2. 仅全年版的订阅用户可享受双重活动，全年版可从任意一期开始订阅。
3. 电子版支持手机、平板与电脑多平台同时阅读。

/ 早订早看早享受 / 年底优惠认准官方 / 只此一家 /

本次活动最终解释权归电脑报所有 /

手机淘宝扫一扫
icpcw.com/e
如有疑问请咨询店铺客服

虚拟主播“造神”:资本进场,谁会是下一个赢家?

文/ 浩然

奇迹变得廉价的背后是资本的雀跃

虚拟主播的玩法是通过与偶像运营相似的“老带新”模式,不断培养、推出新生来抢占虚拟主播市场的粉丝资源。日前,行业第一虚拟主播沉没,其吞噬的粉丝资源被再一次释放回了虚拟主播市场之中。粉丝们开始一种“报复式消费”的心态转向在B站活动的其他虚拟主播,而虚拟主播社团ちゅこらら(巧可拉拉)所属的绯赤艾莉欧便是其中之一。10月21日晚,直播表现一直平平无奇的虚拟主播绯赤艾莉欧,其粉丝数量、舰长数量及直播人气突然迎来了爆发性的增长,最终收获了3000余名舰长(B站直播区观众为主播开通的一种VIP服务,按月计费,是评判主播人气的参考之一)、直播间最高人气达到1094.3万、一夜营收接近92万,成为了B站历史上史无前例的3000舰长虚拟主播,就连B站官方也亲自下场为其庆祝。这场天惊石破的直播被绯赤艾莉欧的粉丝们称为“奇迹之夜”,这是B站的一场造神行动。

这场“奇迹之夜”能够传达的东西有很多,但最重要的还是两点:第一,一批庞大的粉丝资源和不容小觑的强大消费力被重新释放回了虚拟主播市场;第二,虚拟主播粉丝对主播态度发生转变,不过,就在粉丝们还沉浸在“奇迹之夜”的余韵中时,一些变化悄然无息地降临了。大家愕然发现,“奇迹”开始变得廉价了。

10月29日,虚拟主播切茜娅CheIsea舰长数量突破1000位,成为第一位拥有1000位舰长的国产虚拟主播。

11月5日,虚拟主播美波七海开启了自己的首次B站直播,直播时长249分钟即收获295位舰长与8位提督(比舰长更加昂贵的VIP服务),营收达到11.93万。

而在此之前,许多B站虚拟主播连取得百舰成就都十分困难。圈内粉丝很快从一些线索中窥见了“奇迹”之后的无形推手。与个人运营的绯赤艾莉欧不同,切茜娅和美波七海属于企业运营的虚拟主播。其中,切茜娅隶属于上海栩妮文化传媒有限公司,该公司于今年9月获得了高樟资本的投资,其执行董事万向勇还掌握着微博知名游戏MCN萌鸽文化,人气网红孙笑川、夏一可、魔王都是其旗下艺人,这次入局B站虚拟主播MCN算是对已有网红业务的扩展。

另一位美波七海则是来自日本企业livecartoon,由曾经为Active8(公认的虚拟主播界始祖绊爱的运营公司)担任技术顾问的辻昇平创建。

而除了出身明显的企业背景外,上述两位虚拟主播取得“奇迹”的过程与绯赤艾莉欧相比也多了一些“人为”的操作:切茜娅人气涨势平稳,达成1000舰成就的时间虽然并没有显得很唐突,但其直播间的弹幕互动量一直不高,并且部分上舰账号疑似机器人,因而被B站虚拟主播粉丝怀疑有刷粉嫌疑;而美波七海则是因为唐突的首播和惊人的成绩,被认为是B站特别邀请过来参加BLS的虚拟主播。

直至今日,关于这些企业虚拟主播背后的资本推手的讨论仍在继续,但有一点毋庸置疑,确实有资本嗅到了B站虚拟主播区的商机。

“虚拟主播的确是一个值得投资的产业。”虚拟主播从业者A告诉电脑报,“但因为产业刚刚发展起来,所以国内资本大多持一个谨慎的观望态度,亲自下场的较少,主要是扶持一些公会和MCN机构开展虚拟主播业务。我相信明年会有更多资本进入到这个领域。”

斗鱼、虎牙为何难敌B站?

虚拟主播的虚拟形象和虚拟人设的特点,注定了只有具备二次元属性的B站直播才能为其提供最佳的发展土壤。

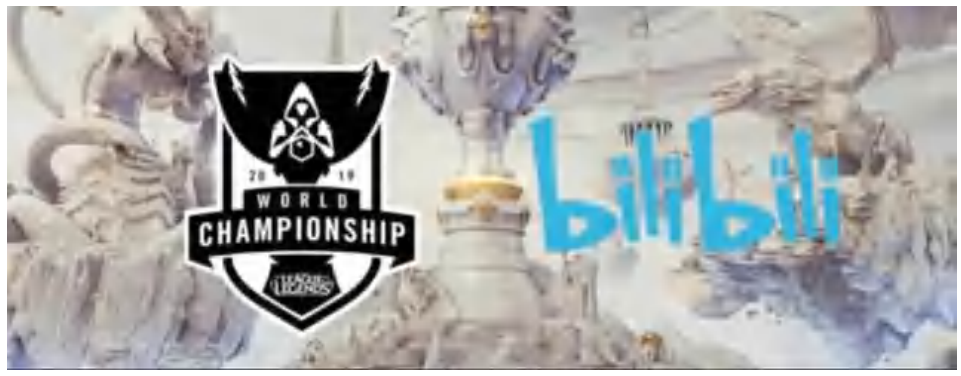
斗鱼、虎牙等头部直播平台固然拥有B站难以匹敌的流量优势(在斗鱼、虎牙2020第二财季已经披露出来的报告中,MAU分别为1.65亿和1.69亿,B站同期MAU虽然达到了1.72亿,但其直播业务仅仅占到总营收的31.6%,主要用户仍活跃在游戏和视频板块),但平台的用户多以游戏类直播观众为主,平台服务也是针对不同用户精准匹配游戏内容并进行推送并以此维持用户的留存的。

目前,在国内活跃的虚拟主播拥有的游戏技术和各直播平台的头部游戏主播间存在不小的差距,导致其根本无法和主流游戏主播同台竞技。

另一方面,对于通过游戏技术吸引粉丝的游戏主播们而言,他们的受众用户与虚拟主播的受众用户之间重合度并不高。这些游戏主播花费额外的资金购买设备和虚拟形象来进行直播可能反而会导致粉丝基本盘流失,费力不讨好,因此斗鱼、虎牙等直播平台的主播也几乎不可能转型成为虚拟主播,似乎是虚拟主播天然属性所带来的观看门槛导致其在其他平台“水土不服”,最终只能在B站“偏安一隅”。然而,在无限广阔的消费市场之中,只要找准定位,退缩有时也能成为进步。众所周知,B站近年来一直在加大对于直播产业的投入力度,以改变自己过去以手游产业为大头的营收结构,并完善自己的内容生态。在竞争激烈的直播行业,B站一直在努力谋求发展,斥资五千万元人民币签约斗鱼一姐冯提莫,斥资8亿元人民币收购英雄联盟全球总决赛在中国的独家转播权等操作让人印象深刻。

相比已成红海的真人主播市场,从海外舶来的虚拟主播仍是一个方兴未艾的产业,具有较大的发展潜力。

虚拟主播在B站发展势头迅猛,而B站也尝到了虚拟主播带来的甜头。B站在2019年第一季度的财报电话会议中表示虚拟主播业务增长十分强劲,一个季度便有超过6000名虚拟主播开播,观看人次超过600万,营收约占到直播内容总营收的40%,成绩十分不俗。另一方面,除了传统的直播业务外,虚拟主播也比真人主播在上下游产业上有更多的可以扩展的空间。虚拟主播线上live和周边产品的销售就已经展现出强劲的吸金能力,借助虚拟形象与游戏产业联动也让人看到了一种新的可能性。



资本入局,虚拟主播蓝海未来可期

B站早在2019年4月19日就开始了自己的尝试,与海外知名虚拟主播社团彩虹社(にじさんじ)合作推出了虚拟主播项目VirtuaReal,但运营较为松散,旗下艺人始终没有特别亮眼的表现,不过该项目不久前与蔡明老师合作推出了虚拟主播菜菜子Nanako引发了一波话题,也许B站能以这样的方式探索出一条不同于传统虚拟主播的发展道路也说不定。

但如果要复刻偶像化运营模式的成功,由乐元素推出的实时互动式虚拟偶像养成项目《战斗吧歌姬!》也许是更好的选择。乐元素的体量使得这个涵盖动画、音乐、直播的项目能享有远超国内其他虚拟主播的强大技术支持,同时旗下艺人也全是擅长多种语言的优质偶像,比一般的虚拟主播更贴合“偶像”的定义。此外,巨人网络所属的七濑胡桃、网易旗下的中国绊爱、爱奇艺旗下的RiCH BOOM、卓玛泉旗下的卓玛……不少国内企业也都陆续推出自己的虚拟主播项目,试图在这片新天地中找到自己的位置。目前市场的天时地利已经出现,至于哪家企业能够抓住时机,赢下虚拟主播市场,还需要拭目以待。

现实与挣扎 Uber出售自动驾驶业务的背后

文/田密

Uber自动驾驶耕耘这些年

一年多前,Uber自动驾驶汽车部门优步先进技术集团(Uber Advanced Technologies Group,Uber ATG)在获得丰田、DENSO和软银的愿景基金10亿美元投资后的估值为72.5亿美元。然而时过境迁,Uber正在商谈将其自动驾驶汽车部门ATG出售给自动驾驶汽车初创公司Aurora。Aurora是一家成立三年的自动驾驶初创公司,团队核心成员来自谷歌、特斯拉、Uber等大公司,享有自动驾驶"梦之队"称号。

曾几何时,Uber的自动驾驶部门可视为比拼谷歌Waymo的潜力竞争对手,如今却面临被出售的境遇,其背后到底发生了什么?目前关于此信息优步发言人拒绝置评,理由是该公司不对此类信息发表评论。谈判是否会成功值得关注,如果成功的话Aurora规模会扩大到目前的三倍,Uber也可以摆脱一项长期烧钱的昂贵开支。

2008年12月一个寒冬夜晚,崔维斯·卡兰尼克和格瑞特·坎普在巴黎招不到计程车,因而产生了利用手机打车的想法。2009年3月他们开发出一款智能手机APP,用户只需要通过手机就可以享受搭乘服务。

次年7月5日全球第一位Uber用户预约完成了一趟横跨旧金山的行程。随后Uber开始野蛮生长,2014年4月已经在全球100座城市开通服务。2015年12月,在首趟行程诞生的五年半后,Uber完成了10亿趟行程。随后,2019年5月Uber在纽约证券交易所正式公开上市,估值750亿美金。

可以说Uber从成立到上市一直备受争议,先是在各国都受到抵制,然后野蛮生长,在上市之后又巨额亏损,一直都走在风口浪尖之上。Uber一直在尝试多元化的发展,除了打车服务,Uber还开通了Uber Eats外卖、Uber Freight货运服务等。目前Uber Eats和Freight业务都保持了高达70%的增长,远高于打车业务的27%,占总营收的23.4%。

但如果未来有成本更低的出行方式出现,那么Uber显然不会忽视。根据统计打车服务中司机的花费是最大的,占每英里总花费的80%,如果采用自动驾驶汽车,将会降低打车服务的成本,到2040年,全球自动驾驶汽车(Level 3级以上)和无人驾驶出租车服务将成长为一个2.5万亿美元规模的大市场,这也是为什么Uber投入自动驾驶的原因。

早在2015年Uber就未雨绸缪,通过斥巨资招募了卡耐基梅隆大学机器人研究所的五十多名研究人员成立了自动驾驶团队,后斥资6.8亿美元收购了自动驾驶卡车公司Otto,鼎盛时期的团队人数一度达到1500人。

2015年大多数自动驾驶公司还没有起步,Uber就已经有大量的现金储备、超大规模自动驾驶团队、全球第一大网约车巨头等先天性优势,一度被人们认为是唯一一个能够和Waymo相提并论的自动驾驶玩家。

Uber自动驾驶汽车模块的单元布局

无法规避的自动驾驶安全性问题

NTSB官员调查导致事故的Uber自动驾驶汽车

在技术和时间赛跑的这五年时间里,Uber自动驾驶部门发展并不顺利,经历了多起丑闻,一路狂奔也没见利润进账。据Uber2020年第三季度财报显示,ATG(先进技术部门,自动驾驶汽车的研究也是该部门的方向之一)和其他技术的净亏损为3.03亿美元。

比如成立初始,Uber就急于将自动驾驶推向公共车道,在未获得加州车辆管理局许可的情况下多次违规操作,因自动驾驶牌照问题与加州车辆管理局一度闹得剑拔弩张。随后2018年,Uber在亚利桑那州发生了全世界第一宗完全自动驾驶汽车致人死亡的事故,暴露出了其在自动驾驶技术方面的缺陷。

后经查明,车祸原因是,无人车本身发现了正在横穿马路的行人,但是自动驾驶软件系统没有采取避让的措施。自此之后,Uber在坦佩、匹兹堡和多伦多的自动驾驶测试相继停止。要知道Uber自动驾驶汽车是基于沃尔沃XC90 SUV,XC90是目前世界上公认最安全的汽车之一,这部车采用了模块化的自动驾驶软件架构,整个自动驾驶系统分为定位、感知、预测、规划和控制等几个模块,同时也依赖高精度地图,按道理科技程度比某些新势力造车严谨多了。

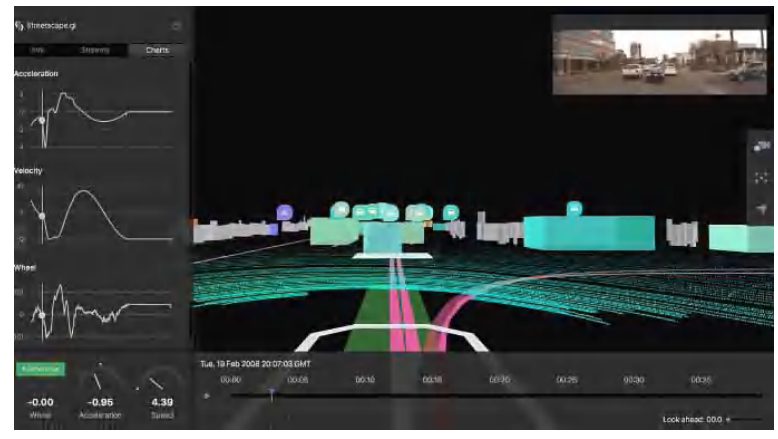
Uber ATG内部的一名经理认为,当时ATG的软件工程团队基本由来自高校的研究人员组成,更像一个实验室,而直接来自高校的研究人员在把技术商业化、落地方面并没有太多的经验。

事故发生后Uber便停止了路测,转而在内部测试道路上展开测试。公司还在2019年发布了一款自动驾驶可视化工具AVS(Autonomous Visualization System),主要用来显示自动驾驶运行过程中的环境,当然AVS不仅仅是一个可视化工具,还包括完整的数据处理流程和数据接口定义。

有分析指出,让ATG"失败"的可能还是来自Uber内部的危机。Uber自动驾驶技术前负责人安东尼·莱万多夫斯基,曾就职于谷歌母公司Alphabet公司,2018年因盗窃谷歌自动驾驶的商业秘密,被判处18个月的监禁。此后Uber连续爆出团队人员流失、高管大牛离职,包括原Otto的创始人唐·博内特(Don Burnette),因此自动驾驶业务也很难顾全。

并且,Uber关键团队还互不信任,来自航空航天机构和政府机构的传统主义者认为Uber自动驾驶研发太激进,管理方面的谨慎直接拖慢了工程师的进度。甚至一个小测试都要申请几个月才能获得批准。

自动驾驶研发支出过高,短期内很难获得收益,靠烧钱补贴及扩张市场,已经激不起投资者的兴趣。Uber最大的两个投资者——软银和Benchmark,已敦促公司重新考虑ATG的战略并引入更多的外部投资。鉴于疫情对Uber最核心的网约车业务已造成严重影响,之后往自动驾驶业务上烧更多的钱已经没那么容易。



AVS的可视效果图

潜在收购者什么来头

有意收购Uber ATG的公司名为Aurora Innovation,是刚成立三年左右的初创公司,但三位核心创始人分别来自谷歌、特斯拉、Uber,且都是非常核心的技术人员。其中创始人兼CEO克里斯·厄姆森(Chris Urmson)是前谷歌自动驾驶团队的联合创始人和CTO,打下了Waymo的软件基础。

首席产品官斯特林·安德森(Sterling Anderson)是前特斯拉Autopilot项目负责人,带领了Model X的设计和发布。安德森离开特斯拉时还引起了一些法律纷争,特斯拉向加州高级法院指控其"盗窃数百GB的机密文件,并试图挖走至少12名特斯拉自动驾驶工程师。"

首席技术官官德鲁·巴格尼尔(Drew Bagnell)是一名机器学习专家,曾是卡梅隆大学机器人研究所的创始成员之一,也曾是Uber自动驾驶团队核心骨干。

不仅团队强大,Aurora的朋友圈也很强大,被誉为硅谷人脉之王的LinkedIn创始人里德·霍夫曼(Reid Hoffman)就是其外部董事会成员之一。深度合作的企业包括大众、拜腾、现代等车企以及亚马逊等有货运需求的公司。目前该公司累计已经完成了7亿美元融资,投资者包括红杉资本(Sequoia)、T Rowe Price和亚马逊等,估值高达25亿美元。

Aurora的商业模式和一般自动驾驶公司并不一样,其从L4级场景出发,将自己定位为"全堆栈自动驾驶解决方案供应商",为车企提供自动驾驶技术,自己并不会成为出行运营商。提供的技术包括地图、感知、规划与控制、仿真测试及相关的硬件和数据存储基础架构。

众所周知,自动驾驶的技术链非常长,每一块技术都需要单独的团队去做,但一个完整的自动驾驶又需要各个技术的无缝配合。

很多自动驾驶团队在不同板块技术协同配合时容易出现效率低下的问题,比如感知团队先做出一个解决方案,就要抛给运动规划团队依此做出路径决策,如果感知团队再拿出新的点子,运动规划团队就需要重新适配,无形中会拖慢研究的进度。Aurora认为这些不是问题,他们有非常强大的机器学习能力,可以通过算法设计,利用机器学习更好地适配两个不同部分的接口。该公司官网这样写道:"我们整合了数十年的工程和科学经验,以打造世界一流的驾驶员,从而提供最强大、最可靠的自动驾驶技术。"

黎明前的曙光——疫苗诞生后的世界

文/余淳

第一支 COVID-19 疫苗即将正式完成临床试验，而且效力与安全性值得期待，全世界终于看到一线曙光。疫情进入第二阶段，将挑战政府抢疫苗与分配疫苗的能力。医药业则必须快速量产、建造物流体系，人类能否凭自己之力恢复秩序，还是会因为资源的争夺陷入更深的混乱？

辉瑞制药（Pfizer）和德国伙伴（BioNTech）11月9日宣布，它们联手研发的 2019 新冠肺炎病毒疾病（COVID-19）疫苗第三期临床试验初步分析显示，对 COVID-19 的预防效果超过 90%。首支新型冠状病毒肺炎（COVID-19）疫苗即将完成临床试验，而且效果令人振奋。

截至本周，疫情肆虐已经造成全球120万人死亡并且没有减缓的迹象，重创全世界经济，打乱了人们的日常生活。

如果疫苗顺利于 12 月上市，将是破纪录的开发速度。一般药物从开发到验证完成需要 5~8 年，但疫情暴发至今约 9 个月就出现疫苗，似乎显现出全球医药界的努力获得了初步成功。本期笔者整理了12道Q&A问答来讨论此次科技突破的意义（笔者是生物学的硕士，熟悉疫苗的基础，但不是医师或免疫学家）。

1. 疫苗研发合作方的分工是怎样的?

德国医药新创 BioNTech 与合作伙伴辉瑞合作开发的疫苗即将完成第三期临床试验，双方初步资料显示效果卓越。

其中，BioNTech 负责开发疫苗。其原本研究针对癌细胞的 RNA 治疗方法。后来创办人夫妻档Ugur Sahin与Oezlem Tuereci眼见疫情严重，选择用同样的概念研发 COVID-19 疫苗。

而辉瑞大药厂（Pfizer）是医药巨头，负责疫苗的规模化与商业化。其除了注资之外，主要负责执行临床试验、执照申请、公关行销、量产及上架，任务量来说不亚于 BioNTech。

2. 疫苗效果如何?

食品药物管理局（Food and Drug Administration，FDA）要求疫苗效果至少达到50%才行。而BioNTech/辉瑞团队（以下统称辉瑞）宣布目前观察效果为 90%，是高分通过。90% 约略与小儿麻痹疫苗相当，远高于流感疫苗的 40%~60%。

3. 90%有效是什么意思?

此处是指能降低 90% 的感染几率，举个例子：在同样的状况下，如果未接受疫苗的人有 10 个染病，接受疫苗的只有最多 1 人染病。

实际的做法是辉瑞招募志愿者注射疫苗，其中一半受试者为试验组，打的是真疫苗。疫苗共两剂，相隔 21 天。另一半为控制组，注射的是安慰剂（指病人虽然获得无效的治疗，但却“预料”或“相信”治疗有效，而让病患症状得到舒缓的现象。又名伪药效应、假药效应、代设剂效应），受试者与施打者均不知情。

注射后，受试者回家正常生活，需定期回报状况，例如有没有感染、副作用等。回报资料则交给外部独立的资料监督委员会（Data Monitoring Committee，DMC），辉瑞本身看不到集体资料。

当感染病例累积到一定数目，资料委员会就会像大选开票一样，查看所有资料，一一比对感染者是属于试验组还是控制组。辉瑞宣称疫苗有 90% 的效果，因此可推论其中最多 9 位病人是属于试验组。

根据初步结果，接种两剂中第二剂的 7 天后以及接种第一剂的 28 天后，达到保护病患效果。辉瑞方面称，这种实验性疫苗对 COVID-19 的预防效果超过 90%，是对抗新型冠状病毒疫情的重大胜利

4. 疫苗安全吗?

目前还不能确定，但苗头不错，本次分析包含 43538 位志愿者接受试验，辉瑞方面称未观察到严重的安全疑虑，但英国媒体报道有暂时性的晕眩。

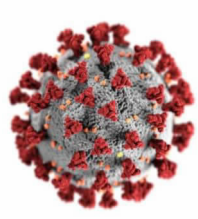
目前的资料仅限于打完第二剂疫苗后 7 天，接下来辉瑞还要监控之后的14 天，另外还要跟踪施打后两年的状况。

5. 有疫苗就能消灭疫情吗?

不行，从疫苗上市到普及还有很长一段路要走。

目前辉瑞只提到疫苗让人不生病，但并没有说能预防受试者带病原或传播病毒。

6. 这支疫苗如何发挥效果?



本次的 mRNA 疫苗是根据新冠肺炎病毒表面的棘蛋白（spike protein）所设计

疫苗的作用是让身体提前遇上致病物质（pathogen），发动免疫机制，培养出能快速产生对应抗体的细胞。等到身体有一天碰上真正的病毒时，就能快速反应。

生物的蛋白质编码于 DNA 之中，DNA 先转录为 mRNA（messenger-ribonucleic acid，核糖核酸信息载体）。mRNA 催动细胞质内的蛋白质生成机制，转译出蛋白质。传统的疫苗包含注射已削弱的致病物质（如小儿麻痹疫苗）、部分碎片（如 B 型杆菌疫苗）或是已死的致病物质（如流感疫苗）。

当mRNA 被注入人体，人类的细胞会将之转译出棘蛋白，免疫系统就会辨识：“出现外来蛋白”！ 很像以前碰过的坏东西！快生产出抗体对付它！于是人类有了免疫能力。本次疫苗的两剂分别模拟不同的棘蛋白，以提高疫苗效果。

mRNA 疫苗的优点是生产快速、安全，以及已在一些癌症上证明有效，但这将是首次用于流行性疾病。

7. 疫苗的缺点?

最大的问题是mRNA在室温下会溶解，因此这个疫苗需保存于-70℃ 中，略高于干冰（-78.5℃）的温度。辉瑞还要建立冷链（cold chain）物流，确保从生产、运送、保存到施打都符合标准，是一大挑战。

中国大中型城市的医疗水准高、人口密集，疫苗不必离冰库太久或太远，施打疫苗应该不是问题。但偏远地区缺乏冷链设施或合格的医疗人员，施打品质就存在问题，好在目前国内的疫情在偏远地区基本没有出现。

8. 其他类型的疫苗开发进度如何?

根据《自然》（Nature）杂志 9 月的统计，全球有 166 个疫苗正在开发的路上，其中 29 个已进入或将进入临床试验期。

当前来看，辉瑞是第一个公布第三期临床试验数据的团队，紧追在后的是 Moderna 与剑桥大学/AstraZeneca 团队。再往后有 Johnson & Johnson、Novavax、Sanofi-GSK 与 Merck 等，正将跨入第三期测试。

中国有四支疫苗也进入临床试验，但尚未正式公布第三期试验结果，其中一家刚被巴西命令暂停试验。

好消息是领先的三家都是用 mRNA 疫苗针对棘蛋白，其他的 26 家也大部分都是针对棘蛋白。因此如果辉瑞的疫苗有效，其他疫苗也很可能有效，只是效果与安全性不同。辉瑞的 90% 将成为一道低标，未来低于 90% 的疫苗都不容易取得核准许可。

另外一个好消息是Moderna的疫苗只需要 -20℃ 保存。剑桥大学/AstraZeneca的疫苗只需冷藏，且据说储备产能已达一年 2 亿支，因此有可能第一支抵达中国的不是辉瑞的疫苗。

9. 俄罗斯不是已经有疫苗上市了?

俄罗斯于8 月核准疫苗上市，命名为 Sputnik V，取名自苏联率先发射至太空轨道的人造卫星“史普尼克 1 号”。

然而就在辉瑞发布结果的隔天，俄罗斯才公布第三期临床试验的初期结果——共 16000 位受试者参与，并宣称Sputnik V有92%的功效。明眼人一看，就明白该疫苗还未完成临床试验就上市了。

其实疫苗的开发时间大家都差不多，真正的考验是临床试验的速度与执行水准。千万不要出现用大众代替志愿者承担风险。

10. 疫苗的优先施打顺序是怎么安排的?

辉瑞的资料监督委员会将在出现第 164 个病例时做最后一次开票，大约在11月下旬。讽刺的是，试验进度飞快是因为欧美疫情暴发，受试者被病毒感染概率增大。相对而言，中国与新西兰的疫苗开发者比较吃亏，因为无法快速累积病例。

委员会将根据第二剂疫苗施打后 14 天的反应分析疫苗的效果与副作用。若一切良好，辉瑞将向药品监管单位申请加速审查。同时辉瑞将加紧量产与运送，收购冰箱、液态氮、保温箱等设施，预估将于 2020 年底生产 5000 万支疫苗，供 2500 万人施打（一人两剂），在 2021 年生产 13 亿支疫苗。

下转09版

华为出售荣耀不再持股

联 合 声 明

JOINT STATEMENT

November 17, 2020

11月17日，多家企业在《深圳特区报》发布联合声明，深圳市智信新信息技术有限公司已与华为投资控股有限公司签署了收购协议，完成对荣耀品牌相关业务资产的全面收购。出售后，华为不再持有新荣耀公司的任何股份。

声明指出，此次收购既是荣耀相关产业链发起的一场自救和市场化投资，能最大化地保障消费者、渠道、供应商、合作伙伴及员工的利益；更是一次产业互补，全体股东将全力支持新荣耀，让新荣耀在资源、品牌、生产、渠道、服务等方面汲取各方优势，更高效地参与到市场竞争中。

知情人士指出，华为被美国持续打压以来，荣耀的供应商、生产工厂、渠道和分销商都面临困难。这种情况下，华为出售荣耀，是在“保护渠道有水流，别干枯了，别害了上下游”。深圳市智信新信息技术有限公司，由深圳市智慧城市科技发展集团与30余家荣耀代理商、经销商共同投资设立，包括天音通信有限公司、苏宁易购集团股份有限公司、北京松联科技有限公司、深圳市顺电实业有限公司、山东怡华通信科技有限公司、深圳冀顺通投资有限公司、河南象之音健康科技有限公司、福建瑞联优信科技有限公司、内蒙古英孚特通讯技术有限公司、哈尔滨金潭科技发展有限公司等。

声明称，所有权的变化不会影响荣耀发展的方向，荣耀高层及团队将保持稳定。投资新荣耀的经销商和代理商也承诺：未来只享有财务上的投资回报，在业务侧将遵循公平交易的市场化原则，与其他经销商、代理商享受同等机会。

自2013年来，荣耀一直以相对独立的运作模式经营，坚持中低端价位，以优质产品收获一大批忠实用户，在年轻群体中收获较高品牌辨识度，与华为品牌形成区隔。

滴滴发布首款定制网约车D1

11月16日，滴滴出行举办“滴滴开放日”，正式发布全球首款定制网约车D1。这款车基于滴滴平台上5.5亿乘客和上千万司机需求、百亿次出行数据，针对网约车出行场景，在车内人机交互、司乘体验、车联网等多方面进行定制化设计。

两年前，滴滴联合汽车产业链的上下游，共建开放、相互赋能的汽车运营商平台，共同推进出行行业向新能源化、智能化、共享化方向发展，定制网约车的创想因此萌生。作为第一款为共享出行而生的汽车新物种，D1由滴滴联合比亚迪共同设计开发。D1采用清新的“青果色”作为主打色调，有别于目前城市街道上车辆的常规颜色。它针对司机场景和乘客需求分别做了定制化设计。

针对司机，D1采用了高度定制的超级座椅、移动公文包等，让司机在长时间驾驶工作中减缓疲劳。为降低司机的营运成本，D1在租金、充电等方面更加实惠。D1还联通了车与滴滴平台，通过一块10.1英寸大屏实现车网一体操作。值得一提的是方向盘上的“滴滴键”，司机师傅通过“滴滴键”一键接单，再也不用在行驶过程中用手机接单。

对乘客来说，D1是一款“可遥控”的网约车。乘客上车前可以通过滴滴App调节车内空调温度、风量等。当乘客呼叫D1时，平台会派发一个彩虹颜色与迎驾车辆匹配，“彩虹接驾灯”让乘客更方便找车。D1的单侧电滑门让上下车体验更好。在安全方面，D1搭载了AEB系统，急行遇障时会自动刹车，保障司乘安全。

蛋壳公寓再现资金链断裂风波

蛋壳公寓是紫梧桐（北京）资产管理有限公司旗下的高端白领公寓品牌，公司于2015年1月在北京成立，正式进入O2O租房市场，目前在北京、深圳开设分公司。2020年1月17日晚间，长租公寓运营商蛋壳公寓成功登陆美国纽交所，股票代码“DNK”，成为2020年登陆纽交所的第一只中概股。

11月16日，杭州蛋壳公寓出现租户被断网现象，深圳蛋壳公寓有房东驱赶租客的情况。针对网传蛋壳公寓将宣布破产，蛋壳公寓公关部回复称，属于谣言。公司目前的确遇到资金困难的情况，但正在积极进行处理。租客和房东等问题，也在积极应对，蛋壳公寓承诺绝不会跑路，这是一个新兴行业还希望社会各方给予支持和理解。

11月初，北京蛋壳公寓总部就曾遭到百人围堵，他们来自蛋壳产业链上的各个环节，为的只是收回他们的欠款。据了解，维权者大多是来自各地的蛋壳公寓合作商、工人、保洁、房主和租客，而他们所收到的蛋壳公寓的回复只有一句话：蛋壳公寓现在没钱，还请他们继续等候。这对于大多数维权者来说，并不是好的选择，不少合作商因为要不到钱而不得不死磕到底。据调查显示，蛋壳公寓的欠账情况在2018年就已经开始了。根据知情人士透露，蛋壳公寓所合作的公司多数为中小型企业，他们主要为蛋壳公寓提供家具、保洁等服务。这主要由于中小公司更容易合作，也更能忍受蛋壳公寓的欠账行为。

HBO Max将支持亚马逊Fire设备

适用于亚马逊设备的HBO Max应用程序于11月17日（星期二）上市，这项流媒体服务终于登陆Fire TV和Fire平板电脑，估计会带给亚马逊超过4000万的活跃用户。

从11月17日开始，通过亚马逊Prime视频频道订阅HBO的用户将可以用他们的亚马逊凭证登录HBO Max应用程序，并且不需要额外付费。今年早些时候亚马逊表示，它通过Prime Video频道拥有近500万HBO订户。

Fire TV和Fire平板电脑上的HBO应用程序将自动更新为HBO Max应用程序；客户将能够使用现有的HBO凭据登录。新客户也可以在应用程序中直接订阅HBO Max，每月14.99美元。此外，所有现有的HBO Max客户（无论他们如何订阅该平台）都将能够使用其现有的提供商凭证，运用Fire TV和Fire平板设备访问HBO Max。

目前HBO Max提供约10000小时的优质内容，包括来自HBO、华纳兄弟、DC、卡通网络、特纳经典电影等的节目。

上接08版

新疫苗进入冲刺期

接着还要解决两个头痛的问题：哪一些国家先获得疫苗？哪一些人先获得施打疫苗？前者取决于国家与企业之间的协议。目前已知欧盟跟 Pfizer 预订了2亿剂，有权加购1亿剂；日本预订1.2亿剂；美国预订1亿剂，可加购5000万剂；英国预订3000万剂；这表示2020 年的产能已经分光了。

个人的施打疫苗顺序主要是参考职业分工和社会阶层——急诊人员、救护车司机等是第一优先；老人、身体虚弱者其次；接下来是身处高风险环境的，如教师、监狱中的老年人等。然后是青少年、儿童，任职于旅馆、餐厅、工厂的人，最后是其他人，绝大部分人明年之内可能也打不到疫苗。

11. 疫苗对科技和商业有何影响？

如前述，这是一场综合性的竞赛。从开发疫苗起跑，现在进入了临床试验的最后阶段。接下来比生产、递送，以及分配。哪一个政府能尽快谈判价格、取得疫苗，以及安全地施打疫苗，就能率先恢复经济运转。

另一个综合性的问题是人员管理。BioNTech 创办人预期疫苗效果能维持至少一年。这表示接下来两年内，将同时存在四种人：已施打过疫苗；染病后痊愈并有免疫力；未施打过疫苗；施打过疫苗但失去免疫力。

前两类人显然应享有较大自由，可以旅游、聚会等。因此需要某种数字认证，能快速辨识已有免疫力的人。这套系统必须适用机场、车站，也必须能跨国使用，许多企业应该也乐于采纳。诊断、药物与疫苗是三位一体，政府、企业与人民必须三方合作。

12. 疫苗对未来社会有何影响？

疫苗将重振人们对未来的期待，实体经济有望重启，由蛰伏改为进取，开始加大投资，或顺势内部改革，以预作准备。

但影响也不全是正面的，争取疫苗本身是一场竞争，将激化国家间的敌对关系，也考验社会的团结。如果疫苗成功控制疫情，那将是全球生医产业的里程碑，人类要把握这次危机，建立医疗体系的韧性，准备面对下一个挑战。

苹果M1芯片性能及兼容性完全测试 P14
“推倒重来”的OriginOS体验 P19
macOS Big Sur开启Mac未来十年 P20

架构大升级+3A性能加成,RDNA2实力演绎黑马绝尘!

AMD Radeon RX 6800/6800XT首发深度评测

AMD今年的重头戏当然就是基于ZEN3的锐龙5000处理器与基于RDNA2的Radeon RX 6000显卡。其中锐龙5000的表现堪称惊世骇俗,不但游戏性能全面反超竞品旗舰,甚至能以消费级旗舰的定位越级完胜竞品HEDT旗舰,这无疑大大提升了AMD产品在游戏应用方面的口碑。而显卡方面,从AMD发布会公布的信息来看,RDNA2堪称让AMD重返顶级旗舰显卡市场的一匹黑马,在各种全新黑科技的加持下,正面硬刚对位的RTX 30系列竞品均能保持一定综合优势,并在能效比与价格方面也更有竞争力。那么,RDNA2的实力到底是否如官方PPT所说那么强悍?经过对我们收到的AMD Radeon RX 6800/RX 6800XT官方送测样品的全面评测,大家就能见个分晓。

再度进化的RDNA2游戏架构:更高性能,更低能耗

全新升级的RDNA2架构带来了更强的性能、更高的能效比与全面的DX12U支持

从AMD官方说法来看,RDNA2被评价为“突破性的高速设计”,可以实现更高的工作频率与更高的能效比,相对Radeon RX 5700XT性能翻倍,而每瓦性能最多提升了54%,这些都让RDNA2的实战性能大幅提升成为了可能。当然,本次RDNA2架构还带来了AMD全新设计的AMD Infinity Cache(后面会详细介绍),通过它就能在更低能耗的前提下提供更高的数据传输速度。此外,RDNA2也对次世代的先进功能提供了支持,包括DX12U及DirectStorage API。

从制造工艺来看,虽然RDNA2和RDNA都采用7nm技术,但RDNA2在同功耗下最高频率可达RDNA的1.3倍,而在同频率条件下,能耗仅有后者一半。如此一来,使用RDNA2架构的Radeon RX 6000系列显卡就能很好地控制功耗与温度,同时达到更高的工作频率、提供更强的性能。从官方公布的整卡功耗来看,即便是最高端的Radeon RX 6900XT也只有300W,明显低于同级竞品RTX 3090的350W。接下来看看RDNA2在架构细节上相对RDNA的改进。

RDNA的Shader引擎中,每个CU拥有各自的L0缓存、拥有独立的L2访问,而4MB L2支持在Shader引擎与命令处理器之间进行共享。配备256位宽的GDDR6显存,带宽为448 GB/s。特别值得注意的是,显存控制器是与L2连接进行数据传输。

而在RDNA2中,首次采用了AMD Infinity Cache解决方案,包括相当于传统缓存四倍密度的L2 Cache,容量为128MB,专为高游戏负载命中率设计,从图上可以看到显存控制器与AMD Infinity Cache直接通信,和RDNA的连接方式完全不同。从官方规格来看,AMD Infinity Cache与RDNA2引擎之间通过1024 B/C的AMD Infinity Fabric总线进行通信,16×64位的通道最高可达1.94 GHz工作频率,提供4倍于256位GDDR6显存的峰值带宽,而极高的带宽则带来了突破性的游戏性能提升。此外,RDNA2在芯片规模上也大幅增加,每个Shader引擎包括了20个CU,是RDNA的两倍,因此RDNA2最多包含80个CU,正好是RDNA的两倍。当然,除了CU数量翻倍之外,RDNA2的工作频率也提升到了RDNA的1.3倍。当然,RDNA2也带来了广大玩家关注的光线追踪硬件加速功能,每一个CU单元中都配备了一个Ray Accelerator(RA),根据官方提供的数据,RDNA2的硬件光追性能是软件方案的10倍。

从对比数据来看,AMD Infinity Cache + 256位GDDR6显存的组合,带宽可达传统384位GDDR6显存的2.17倍,而能耗只有后者的90%。AMD Infinity Cache同时也带来了更好的高频适应性,让RDNA2引擎能实现领先业界的工作频率。相对于RDNA,搭载AMD Infinity Cache的RDNA2的显存延迟也降低了34%。

功能方面,RDNA2也带来了全新的升级,例如通过DX12U实现更精美的画面、通过DirectStorage API实现更快的游戏加载。此外,RDNA2也支持基于DXR的光线追踪、VRS(可变速率着色器)、MESH Shaders(网格着色器)、Sampler Feedback(取样反馈)。

总的来说,RDNA2的性能相当于Radeon RX 5700XT的两倍,在同样的进程下每瓦性能最多提升54%,同时带来了对DX12U先进特性的全面支持(目前已经完美支持10+光追游戏大作)。

值得一提的是,当年一手缔造AMD GCN架构的“大佬”David Wang王启尚先生重回AMD并立即开展新架构的研发工作,即RX6000系列所用的RDNA2架构,“大佬”就是“大佬”,完全由他主导的RDNA2架构,在工艺制程保持不变的情况下仅凭架构革新就一举把之前多年的差距几乎追平,帮助AMD显卡弯道超车。显卡市场双雄争霸的时代仿佛即将到来。

RDNA2黑科技大合集:AMD FidelityFX亮点功能介绍

RDNA2还包含了诸多FidelityFX亮点功能,下面我们一起来看一下。

★FidelityFX超级分辨率,可以大幅提升画面质量,目前正在开发中,暂时没有太多细节介绍。

★AMD FreeSync Technology,这个不用多介绍了,无撕裂、不卡顿,顺滑如丝的游戏体验。

★Radeon ANTI-LAG,新一代的降延迟技术,可以在电竞游戏和3A大作中降低玩家的输入延迟,目前支持DX9和DX11游戏,可以选择统一开启或针对游戏单独开启。

★Radeon Boost,动态分辨率技术,可以在游戏的运动场景中提供更流畅顺滑的帧速表现。

★FidelityFX Variable Shading可变着色器,可在动态画面中调整渲染精度,从而大幅提升帧速。

★FidelityFX Denoiser降噪器,专为RDNA和RDNA2进行优化,可提升实时光追画面或其他游戏画面的图像质量。

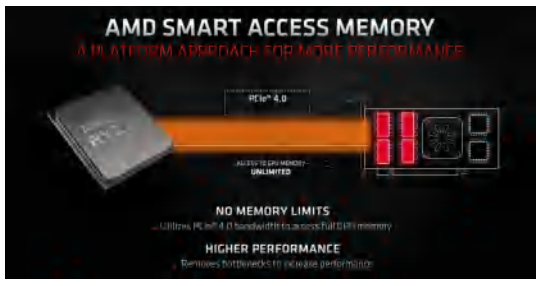
★Performance Tuning Presets,可以理解为官方提供的超频预设,可进一步压榨显卡性能,包含Rage狂怒模式(官方提供的一键超频功能)。目前AMD Radeon RX 6800XT/6900XT可以支持狂怒模式。是不是联想到当年ATi的Rage 128显卡?可能算一个致敬吧。

★Expanding I/O Features,包含AMD Smart Access Memory与DirectStorage技术,后面会详细介绍。

★HDMI 2.1 VRR,支持动态刷新率的HDMI 2.1接口,可输出8K/60 Hz或4K/144Hz信号。此外,Radeon RX 6000也支持8K/30fps的AV1硬件解码,在8K视频剪辑工作中也可以提供更好的操作体验。

★USB Type-C Display,显卡提供Type-C视频输出,方便支持“一线通”的显示器与VR头盔设备。

3A套装神技:AMD Smart Access Memory(SAM模式)



RDNA2的Expanding I/O Features中包含的AMD Smart Access Memory属于AMD平台的独门绝技。之前玩家所称的AMD 3A平台只是单纯指搭配了AMD处理器、显卡与主板的平台,而现在的3A平台,是真正能带来性能提升的套装组合了。

SAM模式可以允许AMD锐龙5000系列处理器通过PCIe 4.0通道访问Radeon RX 6000系列显卡的全部显存,从而在游戏中带来平均6%的额外性能提升,因此,现在的3A平台不再只有信仰加成,现在会带来实实在在的性能提升。硬件方面,需要AMD锐龙5000系列处理器、X570/B550主板(需更新到最新版BIOS)、Radeon RX 6000系列显卡组合才可激发“套装特效”,缺一不可。话说,现在AMD锐龙7 5800X/锐龙5 5600X还是很好买到的,玩家要组建真3A平台,就看Radeon RX 6000显卡备货量如何了。

介绍完RDNA2架构的升级亮点,我们来欣赏一下AMD送测的Radeon RX 6800/6800XT显卡实物吧。

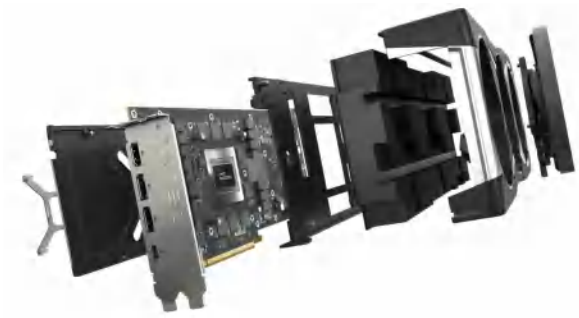
测试平台

■**处理器:**AMD 锐龙 9 5900X 处理器
■**主板:**技嘉X570 AORUS MASTER
■**内存:** 美商海盗船统治者铂金RGB DDR4 3600 8GB×2 16-18-18-36
■**SSD:**技嘉AORUS NVMe Gen4 SSD 1TB(PCIe4.0)
■**显卡:**AMD Radeon RX 6800 XT
AMD Radeon RX 6800
ASUS TUF RTX 3070 O8G GAMING
技嘉 RTX 3080 雪鹰
■**电源:**航嘉K1000X全模组
■**操作系统:**Windows10 64bit 2004专业版

下转11版

上接10版

AMD Radeon RX 6800/6800XT实物赏析



从芯片面积和晶体管数量来看，Radeon RX 6800与Radeon RX 6800XT完全相同，相对Radeon RX 5700XT确实提升了一倍的规模，而Radeon RX 6800与Radeon RX 6800XT之间则只是CU单元数量和工作频率有一定差异，从而实现定位的划分。当然，这次Radeon RX 6000显卡全线标配16 GB显存对于玩家来说也是一件好事，毕竟在4K/最高画质下，不少3A游戏都会占用超过10 GB的显存，而这对于竞品RTX 3070/RTX 3080很不利。

功耗方面，可以看到，Radeon RX 6800与Radeon RX 6800XT分别为250 W和300 W，而对位的竞品RTX 3070/3080为220W与320W。推荐电源方面，官方为Radeon RX 6800推荐650 W电源、为Radeon RX 6800XT推荐750 W电源。

Radeon RX 6800/6800XT的散热器经过全新设计，与上一代的Radeon RX 5700XT涡轮风扇方案完全不同，新的3风扇散热器与各种超公版显卡的设计风格更为接近，相信散热性能也会比传统公版的涡轮风扇方案更加强大。此外，Radeon RX 6800的散热器占用两个显卡插槽，而Radeon RX 6800XT则占用2.5个，更大的散热器提供了更多的散热面积，而两款显卡都配备了双8Pin辅助供电，这也符合它们各自的整卡功耗设定。

性能实测，重返高端旗舰

Radeon RX 6800系列规格参数

	Radeon RX 6800 XT	Radeon RX 6800	Radeon RX 5700 XT
架构	RDNA2	RDNA2	RDNA
制造工艺	7nm	7nm	7nm
晶体管数量	26.8 billion	26.8 billion	10.3 billion
核心面积	519 mm^2	519 mm^2	251 mm^2
CU数量	72	60	40
光追加速单元	72	60	–
流处理器	4608	3840	2560
游戏频率	Up to 2015 MHz	Up to 1815 MHz	Up to 1755 MHz
最高加速频率	Up to 2250 MHz	Up to 2105 MHz	Up to 1905 MHz
单精度峰值性能	Up to 20.74 TFLOPS	Up to 16.17 TFLOPS	Up to 9.75 TFLOPS
半精度峰值性能	Up to 41.47 TFLOPS	Up to 32.33 TFLOPS	Up to 19.5 TFLOPS
峰值材质填充率	Up to 648.0 GT/s	Up to 505.2 GT/s	Up to 304.8 GT/s
光栅单元	128	96	64
峰值像素填充率	Up to 288.0 GP/s	Up to 202.1 GP/s	Up to 121.9 GP/s
AMD Infinity Cache	128 MB	128 MB	–
显存容量	16GB GDDR6	16GB GDDR6	8GB GDDR6
显存带宽	512 GB/s	512 GB/s	448 GB/s
显存位宽	256-bit	256-bit	256-bit
整板功耗	300 W	250 W	225 W
推荐电源	750 W	650 W	600 W

3DMARK基准测试

在3DMARK针对DX11的Fire Strike基准测试中，我们可以看到AMD RX 6800大幅领先NVIDIA RTX 3070，性能高出了近25%，非常强劲。AMD RX 6800 XT虽然没有这么大的领先幅度，但也有12%~20%的性能领先。在针对DX12的TimeSpy系列测试中，AMD RX 6800虽然领先幅度只有3%~7%，但依旧还是强于对手RTX 3070。但RX 6800 XT在这个测试中就不及RTX 3080，略输5%左右。

在针对光线追踪的Port Royal测试中，RX 6800的光追性能落后RTX 3070大约9%，RX 6800 XT则大幅落后于RTX 3080，达到了24%，RX 6800 XT的测试成绩仅比RTX 3070稍高。基于DXR1.1 API的DirectX光线追踪测试中，RX 6800仅有RTX 3070百分之七十不到的性能，而RX 6800 XT仅有RTX 3080大约55%的性能。RX 6800 XT甚至还没有打赢RTX 3070。

3DMARK基准测试（越高越好）

	RTX 3070	RX 6800	RTX 3080	RX 6800 XT
TSE	6909	7140	9093	8377
TS	13857	14874	18147	17333
PR	8273	7541	11617	8923
FSU	8603	10542	11048	12431
FSE	16958	21306	21333	24954
FS	33742	42535	41706	50317
DX	31.86	21.75	47.57	26.33

游戏性能测试

小结一下，在光栅化渲染的游戏测试中，我们可以看到AMD RX 6800相对RTX 3070来说10%~30%的提升算得上是有着非常明显的性能优势。在20款游戏中，只有寥寥的一两款游戏小输RTX 3070。考虑到非公版的问题，可以说RTX 3070占不到任何优势。

AMD RX 6800 XT则和RTX 3080打得有来有回，在经典的3A大作中RTX 3080更占优势。但在新发布的次世代3A大作中，RX 6800 XT则有着更为明显且巨大的帧速优势，这个优势甚至能达到20%以上，非常夸张。

从定价来看的话，如果说RX 6800打赢RTX 3070是理所当然，那么比RTX 3080便宜了400元的RX 6800 XT还能有这样的性能表现，不得不说是非常超值了。

经典3A大作性能测试					
无主之地3(DX12/最高画质/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	133	118	159	149
	2K	101	87	119	115
	4K	58	50	68	69
全面战争:三国(DX11/最高画质/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	125	114	134	134
	2K	89	78	101	106
	4K	45	40	51	58
刺客信条:奥德赛(DX11/最高画质/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	95	88	94	103
	2K	86	73	92	87
	4K	57	51	66	64
异域奇兵(VULKAN/最高画质/单位:fps)		RX6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	264	261	312	347
	2K	200	194	234	263
	4K	118	112	139	158
战争机器5(DX12/最高画质/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	143	143	166	159
	2K	111	107	129	135
	4K	66	64	76	83
孤岛惊魂5(DX11/最高画质/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	126	133	124	133
	2K	123	124	127	133
	4K	87	73	99	97
绝地求生(DX11/ 最高画质 / 单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	266	266	297	356
	2K	181	181	200	244
	4K	92	94	103	132
地平线4(DX12/最高画质/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	199	189	215	190
	2K	170	167	192	182
	4K	120	118	137	144
次世代3A大作性能测试					
毁灭战士:永恒(VULKAN/最高画质/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	266	242	303	263
	2K	205	186	233	215
	4K	117	92	133	129
德军总部:新血脉(VULKAN/最高画质/RT OFF/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	360	339	412	412
	2K	249	231	290	303
	4K	140	130	165	177
控制(DX12/最高画质/RT OFF/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	140	135	158	176
	2K	92	87	103	118
	4K	44	44	50	60
刺客信条:英灵殿(DX12/最高画质/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	99	78	113	87
	2K	79	64	90	77
	4K	50	54	55	55
DIRT 5(DX12/最高画质/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	135	99	157	119
	2K	114	83	132	102
	4K	74	57	87	72
看门狗:军团(DX12/最高画质/RT OFF/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	90	86.0	108	97
	2K	69	68.0	84	83
	4K	41	42.0	49	54
魔兽世界:暗影国度 前夕(DX12/最高画质/RT OFF/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	232	211	235	213
	2K	231	213	235	217
	4K	223	212	226	210
银河撕裂者(DX12/最高画质/RT OFF/单位:fps)		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	483	346	543	439
	2K	341	237	381	314
	4K	176	126	194	175

下转12版

上接11版

光线追踪游戏性能测试

总体来说，在开启光线追踪后，RX 6800/RX 6800 XT之前相对于对手的优势不再，整体的光追性能明显弱于对手，相比RX 6800和RTX 3070的较量，RX 6800 XT与RTX 3080的光追性能差距更大。相比NVIDIA在这个领域已经驰骋了两年，AMD还是一个新生，只有期待在未来驱动的完善和游戏优化后，性能上有一定的提升。

光线追踪游戏性能测试（DX12/最高画质/RT ON-最高/单位：fps）

Control		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	65	82	75	110
	2K	42	53	49	74
	4K	20	27	24	38
看门狗：军团		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	56	56	67	70
	2K	43	40	51	52
	4K	24	22	27	30
魔兽世界：暗影国度		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	217	191	220	197
	2K	215	197	218.93	196
	4K	168	173	196	193
银河撕裂者		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	175	182	206	236
	2K	108	116	123	159
	4K	48	58	58	79
使命召唤：黑色行动 冷战		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	80	106	93	130
	2K	60	77	69	99
	4K	34	36	40	58
古墓丽影：暗影		RX 6800	RTX 3070	RX 6800 XT	RTX 3080
	1080P	94	104	108	125
	2K	66	70	77	95
	4K	36	36	42	53

真3A平台开启“套装BUFF”，表现喜人

从测试来看，AMD显存智取技术对游戏性能的提升非常明显。之前所说的6%的平均提升似乎有些保守，在测试的部分游戏中提升能达到10%以上甚至20%，帧速的提升非常明显，在1080P分辨率和2K分辨率下的表现更加出色，之前部分略微落后的游戏，在开启显存智取技术后，能够实现反超对手。而RX 6800 XT在开启该技术后，部分游戏的帧速甚至能够超过Intel 酷睿i9 10900K搭配RTX 3090的帧速，表现可以说是非常惊人了。

当然，在我们测试的部分游戏如《看门狗：军团》中，是否开启该技术在帧速上的表现就没有明显变化。AMD显存智取技术显然也需要游戏的支持和优化。

Smart Access Memory显存智取性能测试（DX12/最高画质/单位：fps）

无主之地3		RX 6800	RX 6800 SAM ON	RX 6800 XT	RX 6800 XT SAM ON
	1080P	133	152	159	180
	2K	101	110	119	130
	4K	58.21	61.09	68.21	71.62
古墓丽影：暗影		RX 6800	RX 6800 SAM ON	RX 6800 XT	RX 6800 XT SAM ON
	1080P	161	171	175	179
	2K	126	133	145	152
	4K	68	71	79	81
战争机器5		RX 6800	RX 6800 SAM ON	RX 6800 XT	RX 6800 XT SAM ON
	1080P	143	172	166	195
	2K	111	127	129	146
	4K	66	70	76	80
地平线4		RX 6800	RX 6800 SAM ON	RX 6800 XT	RX 6800 XT SAM ON
	1080P	199	235	215	240
	2K	170	205	192	228
	4K	120	135	137	157
刺客信条：英灵殿		RX 6800	RX 6800 SAM ON	RX 6800 XT	RX 6800 XT SAM ON
	1080P	99	117	113	134
	2K	79	92	90	105
	4K	50	56	55	61

温度功耗与超频测试

在温度测试中，我们在室温24℃的办公室环境使用FurMark进行连续一小时的考机测试，RX 6800的温度保持在70℃左右，BOOST频率在2180MHz上下浮动。

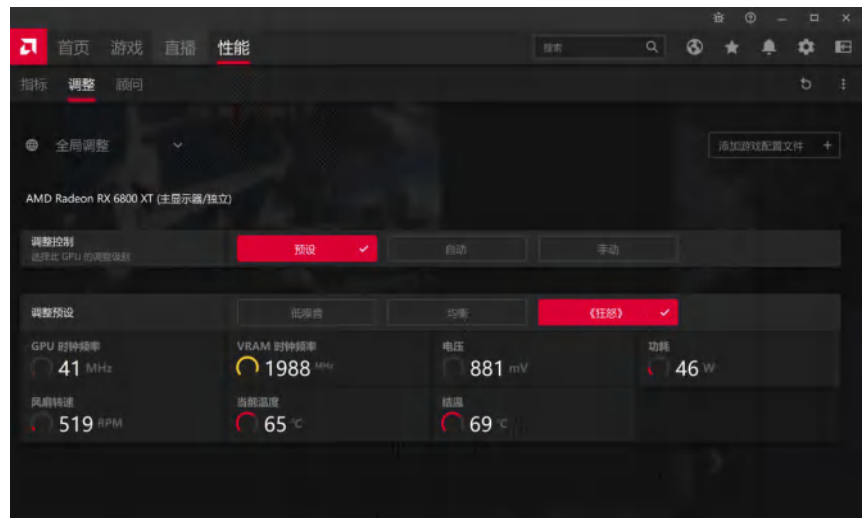
而RX 6800 XT的温度则要高到80℃左右，BOOST频率在2100MHz上下浮动。从这里我们可以看出，RX 6800 XT不但在核心规模上更大，同时在温度和性能释放条件上也更宽松。

功耗方面，RX 6800使用FurMark单独考机时功耗仪显示的整机功耗在340W左右，在《刺客信条：英灵殿》游戏中的整机功耗在340W~380W。AMD官方推荐650W左右的电源比较合适。

RX 6800 XT使用FurMark单独考机时功耗仪显示的整机功耗在400W，在《刺客信条：英灵殿》游戏中的整机功耗在420W~460W左右。AMD官方推荐750W左右的电源比较合适。

RX 6800 XT还提供了Rage狂怒模式，可进一步压榨显卡性能。我们在驱动中开启狂怒模式后，可以看到FurMark的考机功耗达到了420W，频率也提升了50MHz达到了2150MHz，进一步解锁了性能释放。

同时，我们通过驱动中的自动超频，可以将RX 6800和RX 6800 XT分别超频到2299MHz和2449MHz，非常方便，超频后性能也有小幅提升，受限于时间关系，随后我们会有进一步的超频测试。



总结 未来可期，AMD重新杀向高端旗舰的黑马

虽然没有进一步更新制程工艺，但借助改进后新的RDNA2架构，AMD Radeon RX 6000系列相对Radeon RX 5700系列实现了性能上的大幅跨越。新一代的被称为“Big NAVI”的大核心设计让AMD Radeon RX 6000系列的实战性能也有了突飞猛进的增长，一改近几年来高端旗舰产品缺席的困境。从性能实测可以看出，在传统光栅化渲染的游戏中，RX 6800面对RTX 3070可以说是全面胜出，而RX 6800 XT和RTX 3080在互有胜负的情况下，次世代3A大作还能保持不错的领先。在搭配X570/B550主板和锐龙5000系列，开启Smart Access Memory显存智取技术后，游戏帧速还能得到进一步的提升，RX 6800 XT甚至能够在部分游戏中和RTX 3090竞争，可以说是满满的黑科技。虽然在目前的光线追踪游戏中RX 6800/RX 6800 XT的性能还略有一丝遗憾，但随着驱动和游戏的优化，相信未来在这方面也会有更好的表现。

从价格方面来看，RX 6800相对RTX 3070的公版售价提高了700元，价格提升幅度在17%左右，而性能方面强过对手10%~30%，定位比较精准。RX 6800 XT在价格方面比RTX 3080低了400元，但却能获得和后者接近的游戏体验，可以说更加超值。

当然，我们也不能忘了，NVIDIA这边还有DLSS这样的AI技术加持，在一定程度上也能提升游戏帧速体验，而目前AMD还没有相对应的技术实装在当代产品中，这在一定程度上会影响高分辨率游戏玩家的选择。所以我们也期望AMD能尽快完善Fidelity FX超分辨率技术，带来更好的高分辨率高画质游戏体验。同样，驱动问题也是玩家们比较关心的问题，在测试中，驱动的整体表现还是比较稳定，但也存在进一步优化的空间，毕竟AMD驱动战未来已经是玩家们众所周知的事儿了。

AMD Radeon RX 6000系列显卡可以说是AMD重返高端旗舰显示市场的一个撒手锏，对AMD显卡来说有着极其重大的意义，也标志着万年GCN架构终于有了革命性的继承者。而其对于玩家们来说，目前选择新一代的3A平台，无论是在处理器、显卡还是整体性能加成方面，都能获得非常不错的游戏性能表现，同时在功耗控制上相比竞品也有一定的优势，值得高端玩家关注。

随着公版的解禁上市，AIB厂商的RX 6800/RX 6800 XT显卡也上市开售，目前蓝宝石RX 6800 XT 16G/蓝宝石RX 6800 16G/迪兰RX 6800 XT 16G/迪兰RX 6800 16G首批上市的产品采用公版设计，售价和公版保持一致。玩家们可以按需选购。

机械硬盘也能有高性能

WD_BLACK游戏专用HDD-8TB评测

现在3A大作的体积越来越大，动辄就是100GB起，对硬盘容量是个很大的考验。虽说SSD价格已经降了不少，但大容量产品还是不便宜，那么有没有兼顾容量和性能的选择呢？看完这款WD_BLACK游戏专用HDD-8TB的评测，你就能得到答案。

西部数据旗下的硬盘产品都是以颜色来区分用途：蓝色为日常家用、红色为NAS存储、紫盘为监控硬盘、金盘为企业硬盘，而今天测试的这款产品是属于黑盘系列，定位于高性能存储。值得一提的是，说起高性能存储，大家肯定马上想到能减少游戏的加载时间，其实这对专业用户也是很有用的，能够帮助专业人士解决软件启动拖沓、加载素材卡顿等问题，带来工作效率的大幅提升。

硬盘的接口

WD_BLACK游戏专用HDD-8TB为一款标准的3.5英寸产品，虽说容量达到了8TB，但是26.1mm×147mm×101.6mm的体积并不夸张，非常便于安装。此外产品的转速为7200RPM，接口为SATA 6Gbps，缓存为256MB。在了解了产品的规格之后，相信大家非常期待其实际的性能表现，下面就一起来测试一下。

我们用HD Tune Pro 5.75、CrystalDiskMark和AS SSD Benchmark三款软件对WD_BLACK游戏专用HDD-8TB的性能进行考查。在HD Tune Pro 5.75中产品的平均读写速度分别为194.3MB/s和193.3MB/s，CrystalDiskMark顺序读取、写入速度分别为248.72MB/s和250.42MB/s，AS SSD Benchmark的顺序读取、写入速度分别为236.07MB/s和237.6MB/s。要知道一般日常家用机械硬盘的读写性能仅100MB/s左右，WD_BLACK游戏专用HDD-8TB实现了性能的翻倍，这是一个非常不错的性能表现了。接着我们在WD_BLACK游戏专用HDD-8TB和普通1TB硬盘上分别安装了多款游戏，可以明显感受到使用该产品时，游戏加载的速度快了很多。

在如此给力的性能下，大家或许会担心产品的稳定性。产品搭载了Stable Trac技术，能保护内部的电机轴，减少因系统震动导致的冲击，还能在读写操作期间更精确地追踪特定扇区，从而提升性能和可靠性。同时产品还经受了比普通硬盘更持久、严苛的内部测试，提供5年有限保修支持，让你后顾无忧。

规格参数

- **容量:**8TB
- **产品规格:**3.5英寸
- **缓存:**256MB
- **转速:**7200RPM
- **接口:**SATA 6Gbps
- **参考价格:**2599元

测试平台

- **处理器:**AMD锐龙5 3600
- **内存:**芝奇幻光戟DDR4 3200 8GB×2
- **主板:**华硕TUF B450M-PRO GAMING
- **显卡:**华硕TUF-GTX1650-O4GD6-P-GAMING
- **硬盘:**WD_BLACK游戏专用HDD-8TB 1TB硬盘
- **电源:**航嘉WD600K
- **操作系统:**Windows 10 64bit 专业版

总结 大容量、高性能存储就选它

对SSD来说，大容量、高性能和价格之间的矛盾非常尖锐，像8TB产品价格已经将近7000元，这可不是一般用户能承受得起的了。而WD_BLACK游戏专用HDD-8TB硬盘算得上是容量、高性能和价格这三个因素上比较均衡的一个选择了，产品拥有8TB的大容量还有2倍于普通机械硬盘的性能，2000多元的价格相对比较容易被人接受。如果你有大容量、高性能的数据存储需求，WD_BLACK游戏专用HDD-8TB是个非常不错的选择。

发烧级处理器降温利器

NZXT Z73一体式水冷散热器评测

NZXT（恩杰）旗下的机电产品在玩家中的口碑都非常不错，特别是在外观设计方面很有特色，凸显出一种高冷的科技美。当然，NZXT的水冷散热器也是业界公认的高端产品，是发烧玩家的首选之一。最近NZXT推出一款在灯效方面全新升级的360一体式水冷散热器Z73，用来搭配最近人气火爆的锐龙5000旗舰级处理器显得门当户对。

NZXT Z73采用了Asetek第七代水泵，在默认模式（静音）下工作非常安静，而在全速运转的情况下散热效率达到了极致。此外，NZXT Z73的水冷头也集成了RGB与USB控制接口，可通过专用的CAM软件来监控水泵信息、风扇转速及调节灯效和转速方案。相对于之前经典的NZXT X73，NZXT Z73将冷头上的灯光升级为了24位真彩2.36英寸显示屏，除了显示系统信息和温度外，也可以显示自定义的GIF动画与图片，个性玩法更加出众。此外，NZXT Z73冷头上已经预涂了SHIN-ETSU硅脂，玩家直接使用就可以了。

从实测来看，在静音模式（水泵1990rpm左右，风扇仅有674rpm左右）下，NZXT Z73可将AMD锐龙9 5900X考机温度压制在75℃左右，可以保证其发挥全部性能，同时水泵噪声也比较低。在全速模式（水泵2739rpm左右，风扇2013rpm左右）下，NZXT Z73可将AMD锐龙9 5900X考机温度压制在64℃以下，对于12核心旗舰处理器来讲，确实达到了旗舰级一体水冷的水平，全核超频到4.7GHz+控制在80℃+也是没有问题的。特别值得一提的是，由于NZXT Z73配备了360水冷排，所以热容量应付满载功耗142W左右的AMD锐龙9 5900X绰绰有余，因此冷排上的3个风扇转速可以设置得比较低从而降低风噪，这也是360水冷的一大优势。

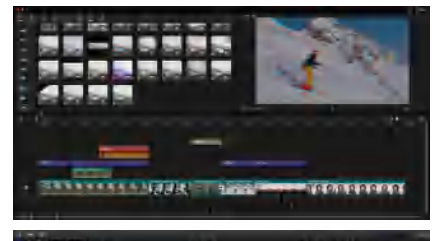
参考价格:1999元

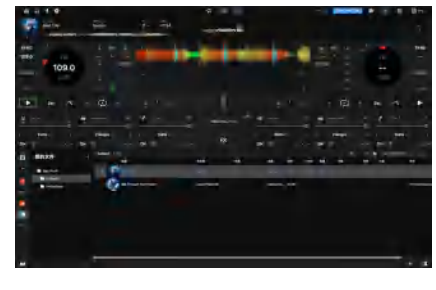
全速模式下，压制满载的AMD锐龙9 5900X轻而易举

总结 升级旗舰处理器，选择旗舰级的NZXT Z73散热器很靠谱

NZXT Z73在X73的基础上升级了液晶显示屏，DIY空间更加多样化，这显然很对发烧级玩家的胃口。同时，从散热性能来看，NZXT Z73也能轻松压住满载工作的AMD锐龙9 5900X旗舰处理器，对于追求性能的玩家来讲，确实是散热性能与噪声控制俱佳的一流选择。

新款Mac mini体验:
苹果M1芯片性能及兼容性完全测试





单核性能极强,非专业用户日常使用OK

早在2005年,Mac系列就从摩托罗拉、IBM的Power系列处理器更换到英特尔酷睿处理器。

而现在,英特尔也正经历着性能、制程研发和功耗的瓶颈煎熬,所以,苹果推出应用于Mac系统的自研处理器其实一点儿也不让人意外。

M1是苹果第一款专为Mac设计的SoC芯片,这正是M1最大的技术基础,接下来我们将会以此为起点并结合新款Mac mini的实际测试,来为大家揭开M1的真实用户体验是否如坊间传闻那般“拳打i9,脚踢PC”吧。

长久以来苹果的SoC都是采用低频+少核心+超宽架构IPC方案,M1也只有4大核,但在台积电5nm制程下足足塞入了160亿个晶体管,4个大核可以分配到非常充裕的晶体管资源,先天就相对X86竞争对手有着明显的单核性能优势。

Geekbench 5的单核跑分为1732,作为对比,单核最高可达5.1GHz的英特尔Core i7 10875H只有1100分出头,即便是桌面端最强的Core i9 10900K也最多只能逼近1500分。而且在测试中,CPU占用率一直在45%~65%之间,平台峰值功耗也不过28W,整机运行非常安静,机身外壳也基本没有发热。

除此之外大家最关心的可能还是软件兼容性的问题,据我实际测试,日常使用的大多APP,比如QQ、爱奇艺、WPS、剪映等国产APP都已经适配,可以直接在APP Store安装使用,因此,日常完全没有问题。

但对于相对专业的应用来说,目前兼容性问题确实存在。不过,也有许多APP进行了适配,比如Final Cut Pro等,但Adobe旗下的热门软件就没有那么快了,最快的Lightroom CC也要12月,Photoshop则要到2021年,Premiere、Illustrator等暂时没有公布时间线。

虽然macOS Big Sur包含了Rosetta 2编译器,运行可受支持的X86 Mac APP时会提示下载安装,但它的限制也很明显:使用AVX/AVX2/AVX512指令集的软件无法编译,但这恰恰是生产力软件的必备。

所以,短时间内对于需要在虚拟机环境下开发、使用第三方大型软件的用户来说,M1芯片机型入手还需谨慎。

大量专用芯片保证了高性能及低功耗

回到硬件功能上,作为以SoC形态出现的电脑处理器,M1相对传统X86 CPU的优点在哪呢?

于是在M1的官方结构图上,我们可以看到非常多的专用芯片:图像处理、视频编解码、音频处理、加密解密、神经网络……这其实与移动端芯片是同一个路数,使用专用芯片将能耗比最大化,进而实现高效与低功耗的兼备。

如果你经常使用Premiere或After Effect等视频剪辑/特效软件,一定会对高分辨率素材回放所造成的卡顿印象深刻,哪怕你电脑配置价格过万元也无法避免。

而结合专用芯片的M1表现如何呢?

我们在Final Cut Pro 10.5中调用了数段8K分辨率素材建立视频项目,并以“较好质量”进行实时回放,无论怎样拖动时间线,预览画面与时间线指针都能即时响应,并且在调整颜色、饱和度、曝光数据并小幅度裁切后也同样可以零卡顿预览,不需要单独渲染,这在传统X86处理器机型上是很难实现的。

除此之外,在编辑iPhone 12 Pro Max拍摄的4K分辨率60帧Rec 2020色域H.265编码HDR视频时,M1芯片加持的Mac mini也能做到完全流畅的回放和剪辑,并且平台功耗可以控制在15W以内,CPU/GPU占用率也很低。

我们把这一段视频放到采用Core i7 10875H处理器、32GB内存、RTX 2070独显的Windows 10笔记本上使用Premiere Pro 2020进行编辑,在开启硬件加速的情况下也同样会出现卡顿。而且平台功耗轻松超过80W,内存更是几乎吃满,由此可见,在受支持的APP下,专用芯片的功能十分明显。

同样的结论也适用于包括机器学习、数据加密、音频编码等其他专用芯片加速的项目,比如在djay Pro AI音频剪辑软件中,M1就能准确识别乐曲中的节拍、鼓点和人声并支持各自分离重新混音,相对Windows平台的音频后期软件来说准确率要高很多,并且通过滑条的方式进行控制也很直观。

打破性能桎梏的片上封装内存设计

内存方面,M1给出了完全不同的解决方案,通过SoC的形式将2颗LPDDR4X DRAM直接封装到M1的基板上,这样一来,至少相对传统的插槽或主板焊接而言走线距离短了非常多,进而降低了延迟并降低功耗。

不过,封装内存也就意味着完全舍弃了扩展性且容量上限也明显更低,这就会形成天生的用户群上限。3款采用M1芯片的Mac产品最大内存容量也不过16GB,macOS可不能像iOS那样通过杀进程的方式来缓解内存压力,并行是电脑操作的自然属性,所以这就注定了至少在M1这个阶段,它依然只能在主流定位的产品上找存在感。

但从商业角度来说这个切入点反倒很适用,因为主流即代表高出货量,这是生态形成和用户习惯培养的根本,M1必须能打下这个基本盘,ARM在Mac端才能走得更远。

为什么我们选择Mac mini进行测试?

M1芯片的3款机型中,大家可能更关注新款的MacBook Air和MacBook Pro,不过我们知道CPU的性能往往与散热正相关,相对于以轻薄为主要设计方向的笔记本而言,Mac mini虽然定位迷你,机身只比机顶盒大不了多少,但厚度也有36mm,这也为它的散热设计保留了足够的余量。

从我们的测试来看,即便是运行需要编译器编译的X86高负载应用也没有出现明显的噪声,机身发热也几乎可以忽略,所以Mac mini是3款M1芯片机型中性能释放最稳定的一款。

而Mac mini也将用户预算压力控制在了最低水准,可以充分利用已有的或自己更喜欢的周边硬件来展开工作,视频输出可以通过HDMI2.0和1个带宽达到40Gbps的雷雳/USB4来实现双显示器。

除此之外还有1个雷雳/USB4接口,并预留了2个USB-A、千兆有线、3.5mm音频输出并支持WiFi6无线协议,对于大多数想要尝鲜更换Mac平台的用户来说,也是目前最实用的方案。

当然,如果是重度外设用户,接口数量还是相对紧张的。

采用基于ARM架构的电脑处理器方案,也意味着完全打通了iOS和iPadOS生态,毕竟这两者在各自领域都基本上稳坐头把交椅。

M1的出现开启了苹果电脑、手机、平板生态大一统的开端,未来的走势就是APP端有着广泛的三者兼用基础,上层再发展出各自特化的APP来作为延展区分,这就是苹果力推M1的市场目的。

将手机、平板、电脑的处理器统一的另一大优势,就是可充分利用规模效应来降低成本,即便是作为第一代产品的M1也已借由iPhone和iPad庞大的体量收获了低成本效益。

与采用Core i5处理器的版本相比,同为8GB内存、512GB SSD的配置下M1版Mac mini足足便宜1500元,但基本的日常使用几乎没有差别,还能依靠专用芯片来给苹果系APP加上强力Buff,可以说是优点很明显的产品。

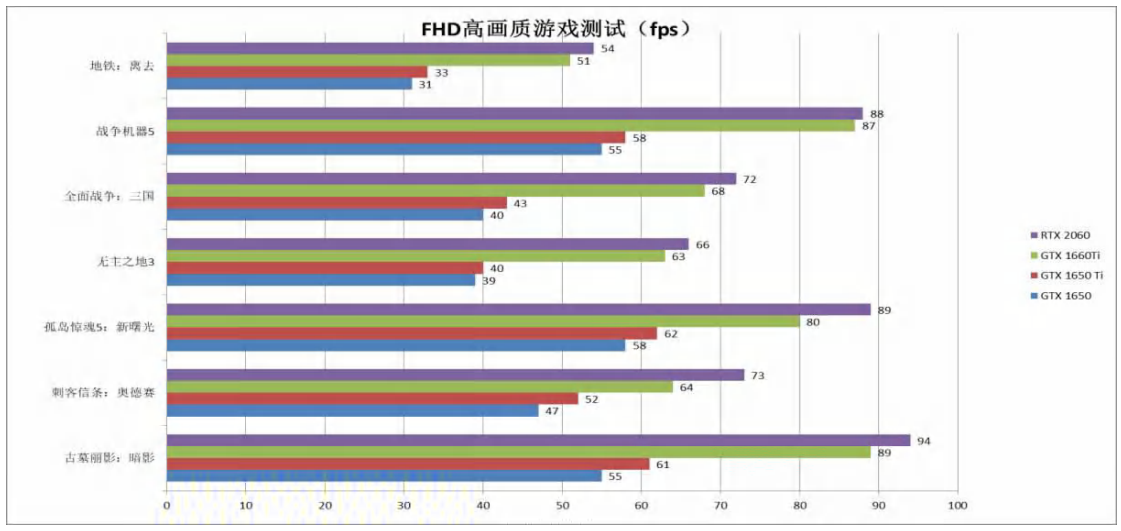
牛大叔购机经验谈

根据主要用途来选择合适的游戏本配置

虽然如今的游戏本依然还顶着一个“游戏本”的名头，但由于移动平台性能的爆发式增长，目前的游戏本更是一种适用性广泛的全能本——一方面搭载了能媲美桌面平台的8核16线程高规格处理器，各类软件都能胜任；一方面还有GTX/RTX独显，既能流畅运行各类游戏，也可以为专业软件提供CUDA加速，办公娱乐一把抓。此外游戏本一般还具备不错的内存、硬盘扩展能力，升级性也比较强。可以这么说，只要你对笔记本的综合性能有所要求，游戏本就是全面而均衡的选择。那么如何选择适合自己的游戏本呢？主要根据用途来选择合适的配置。

第一种情况，如果用户主要运行大型软件，比如当前短视频的流行就让不少用户会用到视频剪辑方面的软件，就可以侧重更高规格处理器的机型。目前主流价位六七千元即可买到8核16线程45W标压H处理器的游戏本，比如英特尔平台的雷神911Air星战三代，搭载的是i7 10870H处理器和GTX 1650独显，参考价格6199元；AMD平台的联想R7000，搭载的是锐龙7 4800H处理器和GTX 1650Ti独显，参考价格6799元。都是7000元以内的8核16线程处理器游戏本，多核性能强劲，应对视频渲染输出这类侧重处理器多核性能的应用时就可以提供更快的速度，从而让用户的工作效率更高。

第二种情况，如果用户主要用来玩游戏，在预算足够的情况下，建议选择8核处理器+RTX 2060独显的甜品组合游戏本。原因如下，首先市面上的4核/6核处理器+RTX 2060的组合并不比8核处理器便宜多少。比如同为惠普暗影精灵6，同为RTX 2060独显机型，其6核12线程规格的i7 10750H款参考价格为7999元，而其8核16线程规格的i7 10870H款参考价格为8699元，锐龙7 4800H款参考价格则为8199元。后两款和前者差价并不大，但是处理器规格显著高了一个级别，以CineBench R15为例，6核H处理器一般跑1300cb，8核H处理器可以跑到1600～1950cb之间——稍微提一点预算，性能就能得到明显的提升，很划算。



其次，在性能方面，RTX 2060大幅度领先入门级别的GTX 1650。而对于主要玩游戏的玩家来说，选择RTX 2060自然就能体验到更好的画质和帧速。以游戏实测为例，在FHD预设高画质下，RTX 2060运行《刺客信条：奥德赛》平均帧速为73fps，而GTX 1650为47fps；RTX 2060运行《古墓丽影：暗影》平均帧速为94fps，而GTX 1650为55fps……对比之下，一些游戏的帧速提升幅度达到了70%以上，性能悬殊。

而目前七八千元的主流价位中，8核处理器+RTX 2060组合的机型很常见，比如7000元价位的机械革命蛟龙P、Z3 Air-S，8000元左右的联想R7000P，以及9000元价位的ROG魔霸新锐等机型，都是散热靠谱的甜品硬件组合游戏本。

对于预算不太充足的游戏玩家，则可以关注下i5处理器+GTX 1660Ti的组合机型，比如正在清仓的第九代酷睿i5 9300H+GTX 1660Ti组合的小米游戏本，该机的促销价格为5799元，比较便宜，而GTX 1660Ti性能仅稍微落后于RTX 2060一点儿，可以等同于一个级别的游戏表现，总体性价比不错。当然，处理器规格是比较普通了。

对于预算不太充足的游戏玩家，则可以关注下i5处理器+GTX 1660Ti的组合机型，比如正在清仓的第九代酷睿i5 9300H+GTX 1660Ti组合的小米游戏本，该机的促销价格为5799元，比较便宜，而GTX 1660Ti性能仅稍微落后于RTX 2060一点儿，可以等同于一个级别的游戏表现，总体性价比不错。当然，处理器规格是比较普通了。

搭载i7 10870H的雷神911Air星战三代，促销价格6199元，多核性能强劲

甜品游戏本联想R7000P，锐龙7 4800H+RTX 2060参考价格7999元

i5 9300H+GTX 1660Ti组合的小米游戏本，清仓价格5799元

高频问题解答

Q： 想买一台14英寸的高性能轻薄本用于设计类工作，平时会外接显示器和键盘，ROG幻14怎么样？

A： 首先幻14的确是一款值得关注的轻薄高性能本。它的重量仅有1.6kg——在以前，也不过就是一台普通14英寸轻便机型的重量。但是，该机搭载的却是非常“重量级”的硬件配置：万元内版本的处理器为8核16线程的锐龙7 4800HS，默认TDP为35W，独显则是GTX 1660Ti Max-Q。而不管是HS系列处理器，还是Max-Q系列显卡，都是属于能效比出色的硬件，再加上还有双风扇5热管的强大散热规格，实测单处理器高负载可以稳定35W性能输出。所以在综合性能方面，幻14的实际表现能比肩同规格配置的游戏本。另外该机还具有时尚的机身设计、素质不错的2K屏，用于设计类工作没有问题。

但是，牛叔也要提醒一下大家，幻14的特点是机身轻薄而性能释放强力——也正由此，导致该机在高负载下C面的热感比较明显，所以更适合外接键盘使用。

Q： 笔记本512GB的硬盘够用吗？

A： 目前市面上的笔记本，不管是轻薄本、游戏本或是商务本，绝大多数都采用了纯SSD的硬盘配置。原因很简单，一方面SSD已经全面普及，而且相比之前成本也大大地降低了；另一方面相比笔记本里缓慢的2.5英寸HDD，SSD的读取速度快得多，用户日常使用时响应速度非常快——“用着不卡”，体验好。

但是SSD一般都配备的是512GB容量，于是有用户在问，512GB够用吗？其实，硬盘容量是否够用，答案取决于用户自己：平时是否有储存大容量文件的需求。比如有的用户是影迷，喜欢收藏体积巨大的蓝光电影、剧集，那么512GB的容量肯定不够用——可以准备一些超大容量的移动硬盘来装；而有的用户就日常学习办公使用，平时也没什么文件游戏需要存储，那512GB容量就绰绰有余了。另外，对于游戏玩家，512GB容量可能不够用，因为目前的游戏动辄几十上百GB的容量，数个游戏就占满了空间。不过好在游戏本基本都预留了第二个M.2硬盘位，用户可以自行扩展，现在市场上1TB的PCIe SSD价格在700元左右，也不贵。

Q： 一般办公使用，考虑4核还是6核处理器？

A： 就一般的常规办公而言，建议关注笔记本的综合表现而不是只看处理器的规格——大家买的是一台笔记本，而不仅仅是一颗处理器。

大多数办公软件都比较吃处理器的单核频率，现在的U系列4核8线程、6核6线程、6核12线程处理器基本都能达到4GHz左右，日常应用没什么差别。而常规办公也基本没有重度使用需求，对多核性能需求不高——比如牛叔用一款6核12线程处理器笔记本，开了十几个网页，挂着微信、QQ等通讯软件，然后在前台用Word打字，处理器占用率仅有5%左右，非常低。再加上网页播放B站1080P视频，并打开弹幕，总体处理器占用率也基本保持在10%左右。由此可见，就算4核8线程规格的处理器多线程性能弱一些，但应对日常使用绝对是绰绰有余的，并且性能冗余度都很高。

另外，其实4核8线程规格处理器对比6核6线程处理器，后者的多线程性能不一定就更强——有的4核处理器CineBench R15能跑到900cb，有的6核6线程处理器能跑950cb，但有的6核6线程就只能跑810cb，这些情况都是存在的，还得看机型的性能释放怎么样。当然，6核12线程的处理器多线程性能就强得多了。总而言之，处理器的确是很重要的一点，但也仅是一点，得看机型的综合表现怎么样。

iPhone 12系列怎么选?看这一篇就够了

mini没有那么小,Max是真的大!

iPhone 12系列已经正式开售并且陆续发货了，相信还有不少人是在持币观望吧。毕竟好几千元的东西,还是谨慎点好。

其实,在陆续上手并且深度体验了这四款机型之后,我对它们的看法有了很大的变化,结合过去大半月的使用感受,给大家整理了一份购机指南,希望能对你们有所帮助。需要注意的是,这不是一篇评测,我主要想分享的,还是大家会产生纠结,以及左右最终选择的点。

首先,iPhone 12丨12 Pro的长宽高是完全一样的，后者重了25g。带来的手感差异是,我觉得iPhone 12完全不硌手,而12 Pro就有点。

其次,iPhone 12 mini比iPhone 12小了一圈,也轻了将近30g,但手感并不会有太明显的差异。这可能是因为我早已习惯了各种200g左右的板砖，手掌变得对这些轻薄手机不再敏感。

再次,iPhone 12 Pro Max就比较特殊了，尺寸和重量都明显高出iPhone 12 Pro一大截，小手党慎选。

所以对于尺寸的选择，除了要考虑屏幕大小和续航时间之外,握持、操作与携带就显得更重要了。

而对于12和12 Pro,25g的重量差异可以忽略不计，它们之间的差异更多体现在不同材质所带来的质感上。不带Pro的是亮面后盖+铝合金中框,带Pro的则是磨砂后盖+不锈钢中框,无论观感还是触感都更高级。作为旗舰机,质感是非常重要的,如果你在意这点的话。

显性与隐形的体验差异

如果说外观的选择，很大一部分是由个人喜好决定的话,那么屏幕则会对产品体验和使用场景起到决定性作用。

前面说过,mini的机身很小,屏幕也只有5.4英寸。但是大家别忘了,在iPhone X以前,这也属于Plus的级别了。所以,也只是因为其他机型基本都做到了6英寸以上,它显得很mini而已。

iPhone 12丨12 Pro则是相对主流的屏幕尺寸，兼顾了可视面积与便携性,区别就是12系列和Pro系列的屏幕峰值亮度差了200尼特。而这次的iPhone 12 Pro Max其实是iPhone史上最大,这么大的屏幕,加上直角机身设计,单手操作非常困难,拇指基本只能触碰到屏幕下半区。

不过大屏带来的爽快感也是显而易见的,特别是在横屏状态下,无论双手全键盘打字、玩游戏、看视频、分屏多任务……都有着小屏无法比拟的可视面积与操控便利性。

所以屏幕尺寸的选择我认为要看你的核心使用场景,社交、新闻、短视频居多,那么,mini可能是最合适的;而12和Pro的场景适应性最强,全场景通吃;Max则适合偏重大屏、横屏应用的用户,能提供最好的屏幕体验和续航。

说到续航,12和12 Pro差不多,属于重度一天有困难,正常使用没问题的类型。至于mini,就我的测试来看,8小时工作+上下班通勤,用一天没有问题。但你要每时每刻都在玩，每天屏幕使用时间都要去到五六个小时以上，对不起,mini办不到。Max就不说了,除了超重度使用,扛一天完全没问题。

对了,4款产品的内存也有区别,iPhone 12系列为4GB,iPhone 12 Pro系列则是6GB,但是就我这大半月的体验来看,无论跑分还是各种APP,都几乎没有区别,所以完全不用为此纠结。

4款摄影都很棒,Max代表的是天花板

接下来就是iPhone 12系列的重中之重——摄影,这不像屏幕,更不像外观,坦白说我都是体验了好几天,并且在与苹果的产品经理及多位摄影师进行交流之后,才搞清楚所有问题。

我们先从简单的说起。

iPhone 12系列主要有4点区别:1.镜头数量;2.Apple ProRAW;3.Lidar发射器;4.60帧杜比视界。

就我的实际体验来看,2和4可以不用太在意,RAW格式修片只对专业人士才有价值。而帧速更高的杜比视界视频固然是好,但很多摄影师都认为24帧(大部分电影的帧率)才有感觉。关键还是1和3。就我个人而言,我觉得这两点还是很重要的，长焦对于取景和拍摄人像特别有用。而Lidar发射器的价值真的要对比过才知道,Pro系列在夜间的对焦速度,包括人像模式抠图的准确性上,还是更优秀一些。

所以对于喜欢摄影的用户,我建议首选Pro系列。而12系列的超广角和广角的素质在大多数场景下,与Pro系列并没有明显差距。比如这组样张,就是摄影师@小北帅三代 用iPhone 11 mini拍摄的,你觉得怎么样?

而对于Pro系列机型,区别主要有3点:1.长焦焦距;2.防抖方案;3.单位像素。

第一点不用解释,Max可以比Pro拍得再远。第三点也比较好理解,就是底大,理论上画质会更好。关键就是Max的传感器位移防抖,究竟是不是比Pro的光学防抖强?

坦白说在几天的测试中,我并没有看出两者有多大差距(无论拍照还是录像)。在与产品经理的交流中我了解到,Max采用传感器位移防抖，是为了解决大镜头、重机身下,光学防抖效果不佳的问题而采用的另一种解决方案,而不是说防抖效果就比Pro好。

摄影师小北也认为,iPhone 12系列的防抖平均值已经很高了,在大多数日常拍摄场景下,的确拉不开差距。不过,在一些极限暗光和特定抖动下,还是有区别。因为防抖不仅仅是抵消抖动,还有稳定对焦等作用。

由此看来,我也基本可以给出关于iPhone 12 Pro系列摄影的建议:两款产品日常使用没有明显差距,除了长焦焦段不同,在一些极限暗光和特定抖动下,Max拥有比Pro更高的天花板。普通用户不必在意,专业用户,或者经常有一些极限暗光、手持运动拍摄需求的专业人士,则首选Max。

并不广为人知的APR渠道

最后,给大家一些关于购机和渠道的建议。

至于内存版本，微信几个月就会吃掉二三十个GB，再加上各种视频APP的缓存,太吃紧了,所以128GB是必须且够用的,特别是如果你还买了iCould云服务的话,一两年之内是用不完的。

至于购买渠道,可以选择官方的12期免息分期服务,或者京东等以旧换新服务,最高可以抵1500元。而购买了AC+的用户,还可以享受年年焕新服务,以原设备零售价50%的折抵优惠,升级购买iPhone 12系列。

另外,苹果还有一个并不广为人知的渠道——APR(Apple Premium Reseller，苹果优质经销商),它们不仅提供全线产品的体验和销售,而且也有全方位的安心服务,确保用户能更好地使用苹果产品。

截至目前,全国已经有近600家优质经销商,覆盖了近200个城市。大家可以通过 苹果官网、苹果官方微信公众号或https://apr.mycoach.cn查询最近的APR门店,在这里购机,享受的权限和苹果授权经销商及Apple Store零售店是一样的。

相比以往,苹果针对iPhone 12系列无论渠道、政策、活动,都更加丰富和实惠,像是分期、抵扣以及以旧换新等政策,都为用户提供了更多的选择。相信大家在看过这篇文章之后,就不难选择了吧。

来点不一样的！点评两款7nm处理器+7nm独显组合的游戏本

数年间，锐龙从初登移动平台到领先移动平台

近几年，移动平台的变化可谓翻天覆地，如果有从最初关注我们《购机帮你评》微信公众号的同学，对这点的感受应该非常深刻。

2016年，和往前的几年一样，彼时的移动平台还是古井无波，一片平静。2017年初，AMD推出了锐龙处理器，采用了全新的Zen架构，IPC性能相较上代提升多达52%，桌面平台顿起波澜，而科技行业大戏的序幕也徐徐拉开。紧接着，Zen架构的锐龙U处理器在移动平台横空出世，标志着锐龙移动时代的正式到来。时间到了2018年，荣耀推出了搭载锐龙2000系列U处理器的MagicBook，成为市面上非常热门的轻薄本，更让锐龙U处理器轻薄本名声大噪。而更多的机型凭借着不错的性能和实惠的价格，在移动平台进行着攻城略地。

2019年，新的锐龙3000系列处理器稳步推进，慢慢蚕食着更多的移动市场份额。这一年相对宁静——但，从现在回顾过去，你会发现2019年或许正是大爆发前的蓄力！今年年初，AMD在CES 2020大会上发布了采用了Zen2架构7nm先进制程的锐龙4000系列处理器，分属U系列和H系列的旗舰级处理器锐龙7 4800U和锐龙7 4800H的降临，可谓一石激起千层浪，不仅大幅度提升了移动平台的处理器性能，也在多个方面比如功耗、多核负载上的表现超越竞争对手，并正式宣告了笔记本多核时代的全面到来！数年间，锐龙处理器完成从初登移动平台到领先移动平台的蜕变。

锐龙7 4800H的Cinebench R15多核能达到1925cb，可与桌面8核处理器一较高下

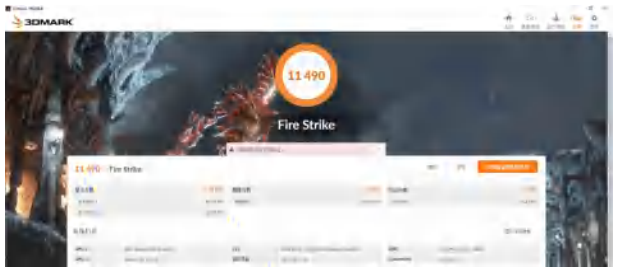
7nm游戏独显掀起新攻势

而另一边，除了强悍的处理器之外，AMD在移动平台也推出了全新的7nm制程Radeon RX系列独显，以Radeon RX 5500M/5600M独显发起了对游戏本的攻势。

Radeon RX 5500M，基于全新的7nm生产工艺和RDNA架构打造，流处理器数量为1408个，4GB GDDR6显存，显存位宽128bit，频率1448MHz。从参数来看，是一款中端独显，下面聊聊其性能表现。

AMD推出Radeon RX系列独显，发起了对游戏本的攻势

在3DMark Fire Strike测试项目中，锐龙7 4800H搭配Radeon RX 5500M测试结果如截图所示，独显得分为12827，表明其性能不错——超过了对手GTX 1650的9270、GTX 1650Ti的10172，该项目中领先幅度在30%左右，与对手甜品独显GTX 1660Ti Max-Q的13272接近。



从3DMark测试来看，Radeon RX 5500M为一款高画质游戏独显

而在实际游戏中，Radeon RX 5500M在FHD高画质下可以流畅运行绝大多数游戏大作，比如《刺客信条：奥德赛》预设高画质基准测试下，平均帧速为53fps；《古墓丽影：暗影》预设高画质下，平均帧速为68fps；《绝地求生》高画质下，帧速基本保持在75～90fps之间。

Radeon RX 5600M，相比5500M定位更高，性能也更强。参数方面拥有和桌面平台Radeon RX 5600XT几乎相同的规格——都采用全新的7nm生产工艺，基于Navi 12核心，拥有6GB GDDR6显存2304个流处理器，频率为1190MHz。游戏实测来看，性能表现略超RTX 2060 Max-Q，基本和RTX 2060不相上下，是一款FHD分辨率游戏本甜品卡。

比如在《战争机器5》预设最高画质下，RX 5600M平均帧速为68fps，RTX 2060 Max-Q为64fps，90W的RTX 2060则是69fps；在《全面战争：三国》中，RX 5600M平均帧速为51fps，RTX 2060 Max-Q为50fps，90W的RTX 2060则是54fps。能在FHD最高画质下流畅运行各款单机大作。

下面介绍两款AMD锐龙处理器搭配AMD Radeon RX独显的游戏本。

微星勇者Bravo 17：锐龙7 4800H+ Radeon RX 5500M

微星Bravo 17是一款6000元价位的锐龙7 4800H+ Radeon RX 5500M核心组合3A平台游戏本。高规格的8核16线程锐龙7处理器加上中端独显，让该机既能运行大型专业软件，也能在高画质下搞定各种游戏。注意，该机虽然是17.3英寸大屏本，但是它并不重，实测重量为2.22kg，也就和一些15.6英寸的游戏本差不多，所以你不必担心它的便携性。相反，对于玩家来说，Bravo 17的大屏反而是玩游戏的优势点——游戏体验一寸大一寸爽，而且这还是一款120Hz的高刷屏，支持AMD FreeSync防撕裂技术，尤其适合FPS类游戏玩家。

Bravo 17的持续稳定性能释放为默认TDP 45W，最高爆发可以到65W。换算成大家容易理解的跑分，即在Cinebench R15测试中，该机多核分数能达到1875cb，在整个移动平台H处理器中，该成绩处于第一梯队，非常强力。双考机可以稳定37W处理器+85W独显的组合，表现不错。对了，该机采用的是键盘后置的设计，而热量集中在C面上部分，这个设计比较巧妙，让玩家玩游戏时避开了C面热量较为集中的区域。

关于该机详细的价格，大家可以点击识别二维码查看（京东自营店）。

戴尔G5 SE：锐龙7 4800H+ Radeon RX 5600M

对于追求8核处理器+甜品性能独显的玩家，可以关注戴尔G5 SE。该机的核心硬件组合是锐龙7 4800H+ Radeon RX 5600M。该机除了应对大型软件无压力之外，玩游戏也可以开启FHD最高画质，配置全能且均衡。

戴尔G5 SE独特的卖点是支持最新的AMD SmartShift技术，该技术可根据用户正在运行的应用来智能平衡、调整CPU和GPU的功耗墙，在总功耗允许范围内，将更多的冗余性能分配给正在运行的应用。比如在跑Cinebench R15处理器渲染测试时，SmartShift就会把更多的功耗分配给CPU；在运行游戏时，则是把更多的功耗倾向给GPU，让性能最大化，而且是自动调节，无须玩家手动切换，方便且智能。

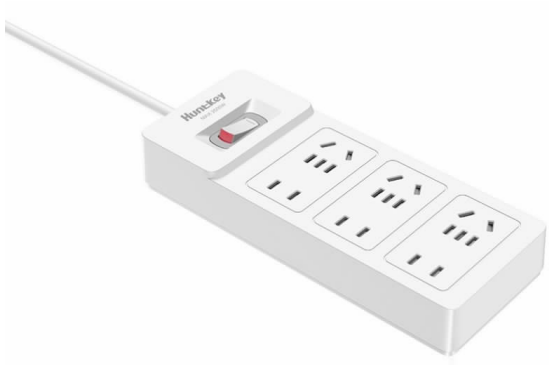
在G模式下（戴尔的强力性能模式），戴尔G5 SE单处理器高负载可以跑到50W左右，在8核16线程的规格加持下，应对大型应用没有问题——实际上，得益于7nm的先进制程，锐龙7 4800H只要能稳定在默认TDP上，性能就非常可观，这点上面已经解析过了。从游戏来看，比如玩《绝地求生》时，处理器不会像考机满载，处理器占用率只在25%左右，功耗维持在约30W，平均频率能达到4GHz上下。

注意，戴尔G5 SE有两种不同的屏幕配置（核心硬件都是锐龙7 4800H+ Radeon RX 5600M），其一是8GB内存512GB SSD+60Hz普通色域屏；其二是16GB内存512GB SSD+144Hz高色域屏。追求性价比可以考虑前者（价格更低一些），追求更好的游戏体验可以考虑后者——提醒一下大家，该机主要是在线下渠道销售，价格可以谈，而购机的要点是看清楚屏幕规格！

总结 最后，新一代3A平台游戏本的出现，最重要的意义是让消费者有了不同的选择，也增加了市场的竞争压力。大家已经看到，自锐龙处理器登陆移动市场以来，在激烈竞争之下，处理器的市场格局发生了剧烈变化。多核心、高性能、能耗比出色的锐龙处理器一路高歌猛进，也在产品端攻势猛烈。那么，AMD全新移动平台独显的加入，在各个方面又会引起什么样的反应呢？最开始，我们回顾了锐龙处理器的过去。现在，就让我们期待AMD移动游戏独显的未来吧！

冬季居家必备小家电,你还差几款?

马上就要进入 12 月,寒冷、雾霾都会随着冬天的降临而到来,每到这时一些冬季居家必备的小家电就成为许多家庭添置的热门商品。快来看看你家还差哪几款产品,赶快买起来吧。



安全用电必备:航嘉 SSH601-2

冬季常用的电暖器、电火锅都属于大功率电器,因为大功率电器导致的火灾屡见不鲜,所以用电安全很重要,你需要一款靠谱的插座产品。如果你不知道怎么选,就选航嘉这样的大品牌产品。比如航嘉 SSH601-2 就是市场上卖得比较好的一款产品,插座提供了 3 组 5 孔 +2 孔的组合,孔位间距大、扩展能力强。

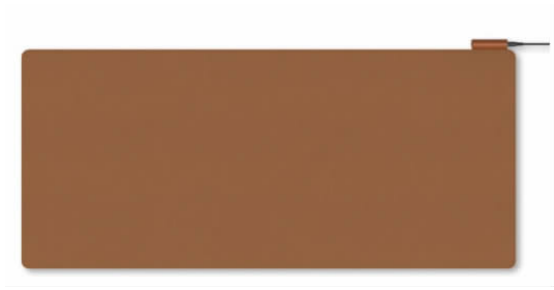
产品拥有 2500W 的额定功率,完全能满足大功率电器的使用需求。产品还按照新国标打造,内部电源线芯横截面积增大至 1mm²,更粗的线芯电阻更小,电源线在高负载下使用时不会因发热而变软;750℃阻燃 PP 材料外壳,能做到外壳遇火无点燃;采用导电性能好、耐磨损能力强的一体式铜芯,使用寿命更长;拥有自主专利的安全保护门,单孔阻力为 75N,具有减少插拔故障、多角度防误插等作用,充分保护宝宝的安全。

此外,考虑到产品价格还不到 50 元,航嘉 SSH601-2 算得上是有颜值又有品质的家庭实用之选。

净化空气必备:欧思嘉 KJ380

一到冬天雾霾天又要来了,家里没有空气净化器就呼吸不到新鲜的空气。欧思嘉 KJ380 产品采用了由进口防尘 PP 棉 +H13 等级 HEPA+ 高效活性炭组成的高效复合滤网,高效过滤 PM2.5、灰烬、皮屑、毛发、尘土等悬浮颗粒物。产品还采用了 MaSSC 光触媒,致密抗菌合金纤维基材配上 365nm 光源,高效、持久、耐用,能将甲醛、二甲苯、苯进行分解,祛除异味并杀灭空气中的细菌、病毒,能应对室内的各种空气污染物,让家人呼吸到新鲜的空气。

欧思嘉 KJ380 不存在吸附饱和的问题,不用频繁更换滤网,使用成本低。产品还带有液晶屏,空气质量、温度等信息一目了然,使用方便。三种控制模式适应各种使用环境,童锁功能防止儿童误操作。虽说产品价格高,但光触媒方案加高效复合滤网,能应对各种污染物还不用经常换耗材,性能强大,真是物有所值,有老人、小孩的家庭一定要准备一个。



玩电脑必备:小米有品 VH 平加热鼠标垫

在南方没有暖气的房间内,裸露在外的手部会变得僵硬,敲键盘的手速会变慢,从而影响工作效率和游戏操作。如果你觉得开电暖气、空调太费电,就可以选择一款加热鼠标垫解决这个问题。市面上这类产品不少,产品质量参差不齐,这次推荐的是小米有品 VH 平加热鼠标垫。

产品的尺寸为 900mm×400mm,可以铺满整个桌面,同时发热面积达到了 700mm×300mm,保证身体接触部分都有热量供应。鼠标垫配备了降压适配器,工作电压为安全的 24V,65W 功耗下每小时耗电只要 0.065 度,就算是通电状态下水杯意外碰倒或遇尖物戳破桌垫都不会导致意外触电。另外鼠标垫采用了双面 PU 材料,三层热压工艺,厚度为 3mm,表面平整无凸起物,美观又服帖。表面还加入了直流抗干扰方案,保证鼠标定位精准不漂移。你也不用担心忘记关闭鼠标垫有安全隐患,产品带有独立开关 8 小时自动断电模式,保护你的安全。

买不到先收藏 年底最佳游戏配置推荐

	型号	价格(元)
处理器	AMD 锐龙 9 5900X	4099
散热器	美商海盗船 H100i RGB PRO XT	899
内存	威刚 XPG- 龙耀 D60G DDR4 3200 32GB 套装	1199
主板	技嘉 X570 AORUS MASTER	2898
显卡	技嘉 AORUS RTX 3080 MASTER 10G 超级雕	7199
SSD	技嘉 AORUS NVMe Gen4 1TB	1599
机械硬盘	东芝 P300 2TB	399
电源	航嘉 MVP K1000	1099
机箱	航嘉 MVP Caesars 凯撒	699
总价		20090

站长点评:下半年 AMD 和 NVIDIA 分别对旗下处理器和显卡产品线进行了换代,新产品在性能上有了明显的提升,具有极强的竞争力。虽说这些新产品现在可能不好买,不过厂商一直在尝试扩大产能,相信用不了多久就会供应充足。大家现在不妨多收藏几套新配置,等时机合适了就能马上下手。

锐龙 5000 处理器采用了 Zen3 架构,IPC 性能提升了 19%,再加上工作频率的大幅提升,使得单核性能暴涨,新的单 CCX 8 核心共享 32 MB 三级缓存的结构也大大缩短了数据访问的延迟时间,综合这些因素,其在保持优秀多线程性能的前提下,游戏性能成为了新

爆点。在首批上市的 4 款处理器当中,锐龙 9 5900X 是 AMD 钦定的“全球最佳游戏处理器”。锐龙 9 5900X 采用了 7nm 制造工艺,拥有 12 核心 24 线程的规格,基础频率为 3.7GHz,加速频率为 4.8GHz,三级缓存为 64MB,TDP 为 105W,无论是在游戏还是专业应用当中,都保持了绝对的领先,堪称是高端用户的首选处理器。站长给锐龙 9 5900X 选择的座驾是技嘉 X570 AORUS MASTER,这款产品将技嘉 AORUS 产品的旗舰级做工和犀利电竞级外观发挥到了极致,用料与设计都展现出顶级旗舰水平,与锐龙 9 5900X 堪称天作之合。

锐龙 9 5900X 如此强悍的处理器自然要搭配一款性能同样强悍的显卡,比如技嘉 AORUS RTX 3080 MASTER 10G 超级雕。这算得上是首批上市的 RTX 3080 中规格最高的一款了,凭借着采用了超耐久用料、PCB 三防漆涂层、全自动化制程 PCB 等扎实的用料,让显卡在 1845MHz 的高频下也能持续稳定运行。除了用料扎实、频率高之外,显卡的散热器整合正逆转零死角叠合扇、“风爪”静叶、延长的进气格栅、弯角散热鳍片、硕大铜板与复合式热管散热等设计,带来强悍的散热性能。此外,显卡在侧面加入了一块 LCD 显示屏,可以显示显卡监控信息,自定义文字、图片等内容,提升显卡炫酷程度的同时,又有很高的实用性。

虽说锐龙 9 5900X 和 RTX 3080 在功耗上控制得都还不错,但站长考虑到高端用户以后的升级(电源可以用很多年),所以此次为这套配置选择了航嘉 MVP K1000 电源。电源额定功率达到了 1000W,额定功率够大,对高端游戏平台有很好的支持。80PLUS 金牌认证表明其具有较高的转换效率,更节能省电。做工扎实以及完备的安全防护措施,保证电源在各种恶劣环境和突发状况面前都能稳如泰山。所以综合各方面的因素,航嘉 MVP K1000 是非常值得推荐给游戏发烧友的一款电源产品。

OriginOS体验:vivo的一次“推倒重来”式革新

截然不同的视觉观感

在经历了过去一年多时间对硬件产品线大刀阔斧的梳理之后,vivo迎来了用户期盼已久的系统大更新。

Origin的英文释义为起源、源头,将其作为系统命名,这其中多少有点“从零开始”、“再出发”的意味。行业传闻为了打造新系统,vivo甚至挖来了原iOS的团队。对于vivo手机用户而言,OriginOS可能是一次“推倒重来”式的变化。

我们体验的是一台预装了测试版OriginOS的iQOO5 Pro。第一次开机进入主页时,全新的设计语言就给人带来了耳目一新的观感。

这种新鲜感的变化是OriginOS的原子组件带来的。不可否认的是,原子组件有借鉴iOS14的桌面组件功能的影子。

这种视觉风格的变化或许每个人因审美取向有不同的评价,但和当前市面主流的系统界面相比,OriginOS拥有了极高的设计辨识度,以至于你很难第一时间将其和Funtouch OS联系起来。在系统上做如此大的设计风格调整,vivo的设计团队还是很大胆的。

出于用户接受度的考虑,OriginOS提供了一个“平行视界”功能,能够一键切换到传统的、大家熟悉的vivo系统界面。而这个传统的系统界面同样是可以添加原子组件的,这么一来不是重复了吗?

一开始我很难理解这个设计,但仔细体验了两个界面之后,我似乎找到了一些原因。

和iOS 14一样,OriginOS的原子组件有相对严格的设计准则。比如其图标采用了和普通应用同样边角曲率的圆角矩形风格,另外在新界面下,组件的尺寸规格也以通用APP图标的尺寸和间距为基准,以此保证整个应用与应用、应用与组件之间标准一致的间距和尺寸规格,进而实现整个UI界面的规范和美观。

但这套设计规则在传统系统布局上就存在问题。可以看到,在基于安卓的传统4×6或者5×7的系统布局上,OriginOS的传统桌面APP尺寸较小,按照这样的icon尺寸设计出来的组件会在视觉上过于“瘦削”,排列分布显得比较“稀疏”,并不美观。

vivo的设计师们显然是意识到了这个问题的存在。在传统模式下,他们将1×2规格的组件尺寸人为“拉宽”,借此来避免尺寸不合理以及间隙过大所带来的视觉上的不平衡。

OriginOS的新界面采用了另一套规范,即华容网格。为了解决上述的问题,vivo在底层重新对整个系统的图标大小、间隙和布局进行了调整。在新的系统界面下,桌面排列变成了4×7的布局,同时icon尺寸大了整整一圈。你会发现以此为基础规格设计的原子组件,在桌面的布局上更加合理。

全新交互方式的引入

基于全新的“原子组件”所带来的并非只有设计上的变化。从功能性上看,其还带来了全新的信息展现方式和交互逻辑的改变。

更大显示尺寸的组件,显然是为了更多的,相对复杂信息量的内容展现而准备的。最典型的例子就是大家常见的天气、时间应用,其本身并没有相对复杂和深度的信息和交互,但用户对其需求就是:直观和详细。比如天气,除了预报之外,一般还想要了解温度、PM2.5以及未来一段时间内天气的变化情况等等信息。

这些信息最好是能够直接展示,不用点进APP查看。这些内容展示的需求,在传统的系统界面是无法完成的,在原子组件上就能轻松实现。

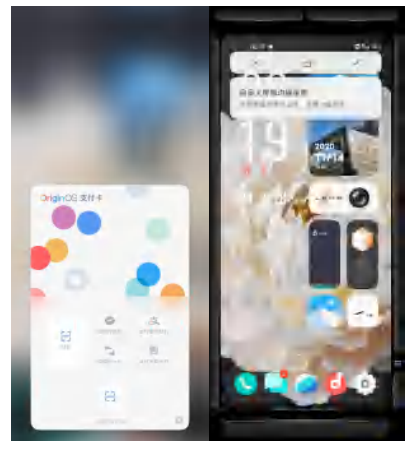
同样是基于原子组件的整合而来的,还有原子通知。和传统的通知栏相比,它能够将更多的有效信息进行展示,比如航班的登机口、快递信息、日程安排等等。同样其设计的初衷就是能够让用户直接在屏幕上获得关键性的聚合信息,随时调用,不用在各个应用之间来回切换。

那么,日常有什么高频次的交互也能在桌面完成呢?

OriginOS做出了一些新的尝试。首先就是提醒、闹钟以及备忘、待办等事项,在OriginOS上都可以通过点击对应的原子组件,然后通过jovi语音来进行对应事项的语音创建。但从交互的逻辑上看,这套交互并不算高效。因为AI语音助手本身就具备实时唤醒的功能,在这个过程中甚至都不用接触手机。

相对而言,原子随身听在交互上做得更有深度。它其实就是一个整合了包括本地音乐/i音乐/QQ音乐/喜马拉雅等应用在内的桌面组件,你可以在系统桌面直接进行内容播放,甚至还能够在组件上直接完成在不同的内容平台之间的切换,非常高效。

由此来看,更便捷的信息显示和交互方式是OriginOS的第二个特点。基于原子组件整合而来的全新系统应用形式,未来还有很大的潜力可以挖掘。vivo后续可以加强跟一些主流应用的合作,开发一些更具实用性和高效的第三方组件,这或许会给未来的OriginOS带来功能和交互上的更多可能性。



更多系统级的优化

除了上述的部分之外,很多人还关注OriginOS的一些更深层级的系统变化。除了原子组件带来的一系列革新之外,OriginOS整体可视作FuntouchOS的一次改进性升级。

OriginOS在系统级的交互逻辑上做了一些优化。系统动画层面,之前FuntouchOS存在一些逻辑上的问题:比如进入设置界面,右滑返回的交互动画被设计成了“平移”。在全新的OriginOS上,右滑返回严格遵循了“从哪儿来,回哪儿去”的交互逻辑,更加合理,也符合日常的使用习惯。

再比如系统右上角的一些功能按钮的布局上,之前的FuntouchOS点击之后,功能菜单呼出区域位于整个屏幕下方的中央区域。用户的手指需要完成从右上角到正下方的移动,这种交互的设定对于单手操作尤其不够友好。OriginOS上这些小地方做了优化,功能菜单的呼出改在了紧靠对应功能按钮的左下区域,单手便能轻松完成操作。

支付卡片,也是OriginOS在功能交互上的创新。该功能其实就是一个整合了微信、支付宝、扫码等常见支付场景功能的卡片式界面。vivo给予了支付卡片非常高的应用优先级,直接在底部边缘右滑即可呼出。好处是能够在日常支付的时候随手唤醒,但由于跟系统左滑切换页面的操作有部分重合,所以日常使用也存在着一定几率的误操作问题。

OriginOS的“交互池”也是一个挺好的创新。点击交互池图标,直接在桌面上自由调整交互形式,可以根据自己的喜好自定义边缘交互的方式。

除此之外,OriginOS还对一些原生APP进行了界面优化。重新调整了一些原生UI的设计,功能界面减少了一些冗余、复杂的信息呈现形式,让整个系统的功能应用更加简洁和美观。

在此基础上,我对后续OriginOS的期望就是能继续在功能应用、界面布局、交互逻辑上做更深层次的完善和调整。毕竟作为一款手机操作系统,好看是一个方面,但在“好用”上,OriginOS还有很多亟待提升的地方。

不过对于用户来说,任何一款OS都不可能在短时间内做到尽善尽美,当前市面上一流的优秀OS都是经过几代版本的迭代升级,一点点打磨成型的。对于新的OriginOS,不妨再给它一点时间。

总结

macOS Big Sur体验：开启Mac的下一个十年！

视觉风格上的迭代

在苹果的第三场秋季新品发布会之后，macOS Big Sur正式版推送。Big Sur毫无疑问是最近几年macOS最大的一次更新。macOS正式告别了X时代，迎来了新的macOS 11.0。更重要的是，它和搭载了M1芯片的Mac一起构建了面向下一个十年的Apple silicon生态。

最直观的变化还是体现在UI层面，macOS Big Sur整体的设计继续向扁平化方向靠拢。苹果重绘了大量原生系统应用的图标，icon调整为统一的圆角矩形，Dock栏也变成了和iPadOS类似的圆角卡片设计。

甚至在默认的壁纸上，macOS Big Sur这次也引入了在最新的iOS 14.2上广受好评的，支持系统深浅模式切换的

macOS Big Sur全新的UI设计风格

默认壁纸。趋于一致的设计语言，让很多从iOS和iPadOS上转移过来的新用户会非常熟悉这个全新的系统。

不过在一些老用户看来，macOS Big Sur很大程度上也进一步失去了原本macOS自成体系的设计风格。

macOS Big Sur这次在icon设计中大量采用了阴影元素，在大量的原生APP中都有更多的阴影细节以及透明度调整变化，业内将其称之为“新拟态UI设计”。从设计上看，这些充满了阴影、高光以及纵深细节的元素实际上会降低UI的扁平化视觉观感，一般来说其更加适合去呈现拟物化的设计。

而在系统偏好设置这类二级菜单中，苹果依然保留了macOS一以贯之的高度拟物化的设计，苹果并没有对其做根本性的调整，所以给人的感觉就是，macOS Big Sur似乎是追求一种扁平化和拟物化的结合。

令人熟悉的不仅仅是视觉语言，还有功能与交互。

这次macOS Big Sur在功能上也“借鉴”了自家iOS和iPadOS的特征，比如控制中心，而全新的通知中心，同样也让人很容易联想到iOS 14的桌面组件方案。

但在macOS上拥有更大的屏幕和实体键盘以及TouchBar，也能够解决很多便捷指令、功能菜单的问题，这些操作反而显得繁琐并且重复了。但这也反映出，iOS、iPadOS以及macOS这三大系统在设计语言和交互逻辑已经在事实上开始融合。

更好用的Safari浏览器

Safari是整个macOS最核心的应用之一。

一直都以简洁快速著称的Safari这次又在设计上进行了一系列的调整。在设计上，苹果进一步强调了它简洁的视觉语言风格。减少了大量的线条、色块的运用，细化了一些功能按钮布局，让整个界面更加美观。

全新设计的启动页，加入了更多的自定义元素。你可以将自己喜欢的图片设置为背景，同时也能够自定义启动页需要显示的模块。另外Safari对于系统深色模式的适配体验良好，很好地兼顾了内容显示和深色背景之间的视觉关系。

功能性层面，Safari这次加入了更多的扩展支持，苹果带来了全新的插件商店，里面拥有大量丰富的插件可供选择。

为了进一步增强扩展的丰富性，今年WWDC 上苹果为开发者们提供了WebExtensions API支持以及迁移工具，以便他们能够更方便地将 Chrome的拓展程序迁移到Safari上。后续Safari的扩展能力还是值得期待的。

安全性也是Safari的亮点所在。新的Safari上，它会拦截网站收集你的浏览记录，并且给你提供一份隐私报告，保护你的隐私和信息安全。

更新之后的Safari功能更加强大，应用更加便利，它毫无疑问是目前Mac上最好用的浏览器。

最大的改变其实是“看不见的地方”

以上这些都是可以“看到”的东西，然而真正能体现macOS以及Mac未来的其实是一些“看不见的地方”。macOS Big Sur是苹果专门为了最近刚刚上市，搭载了Apple M1 芯片的全新Mac系列打造的。这也意味着它针对全新的M1芯片做了很多适配和优化工作。

作为开启Apple silicon时代的新操作系统，当前macOS Big Sur首先要做的就是实现Mac由X86向ARM的平稳过渡，为此其重点从两个方面入手：

第一个方面就是对原有X86应用的兼容。虽然此次新发布的Mac产品已经在硬件上完成了平台的迁移，但当前市面上绝大多数的桌面应用还是基于原有的X86架构，macOS Big Sur自然要帮助新Mac用户解决X86应用的兼容问题。

为此，苹果拿出了Rosetta 2指令翻译技术，能够将原有的X86软件的指令进行编译，使其能够在基于ARM的系统平台上运行。

和友商的Windows 10 on ARM方案相比，Rosetta 2在下载、安装应用时，就会将应用所使用到的指令进行编译。运行应用时，原有的x86_64 指令已经经过了翻译，变成 Apple Silicon 能理解的ARM64指令。和Windows 10 on ARM相比，其兼容性更好，同时软件的运行效率也更高。

而针对一些大型软件，苹果还准备了Universal 2。开发者可以选择同时为 X86和ARM平台编译应用，然后将文件打包成一个 Universal 应用，运行时可根据不同的平台环境自动选择。目前采用该方案的代表是Lightroom和Photoshop两大著名的图像应用，预计明年春天就能够正式推出。

除此之外，iOS和iPadOS生态还有大量本来就是为ARM平台开发的应用，目前这些应用已经实现了在macOS Big Sur上的直接运行。一句话来说，目前macOS Big Sur不仅实现了对现有X86架构应用的兼容和适配，也完全打通了macOS、iOS和iPadOS三大应用生态。

而第二个方面，就是基础架构优化。为了能够更好地发挥M1的性能，macOS Big Sur这次重点优化了内存架构，新系统对所有模块的数据采用统一格式和规范，各个模块可以直接使用其他单元产生的数据，无需进行数据的重复拷贝和转换。

这样做的好处是，各单元模块之间的数据调用可以使用专用电路处理而不经过CPU流水线。这样一来，极大提升了芯片的能效比，同时还避免了各模块之间各用一套数据处理格式，造成内存带宽拥堵，拖累整体性能的问题。这样一来，就能带来性能、续航以及安全方面能力的全面提升。

三大系统的边界正在消失

使用下来，“融合”二字无疑是贯穿整个macOS Big Sur系统的关键词。在macOS Big Sur身上，我们看到了很多原本iOS和iPadOS这样的移动端操作系统上才有的元素和功能的引入。这些新特性的引入，给macOS带来了更多的改变和性能提升。

从移动设备、轻办公再到重度生产力工具，iPhone、iPad、Mac“三驾马车”目前在产品定位和应用场景上形成了完整的递进关系。通过全新的软硬件生态的整合，三大系统的边界正在逐渐消失。这是近十年来整个macOS在演化上的一条主线，也将会是未来相当长一段时间内苹果在软件系统上迭代趋势。

对于Mac用户来说，三大生态的大一统无疑会弥补macOS原有的生态和应用短板。而从开发者的角度来看，共享一套开发体系不仅节省了应用的开发成本，传统的Mac生态也能借此享受iOS和iPadOS的生态红利。进一步来看，软件系统的融合，也有利于后续苹果在产品形态上带来更多的创新和变革。

种种手段归根到底，苹果的目的还是要实现整个生态系统在用户体验上的一致性，这种一致性体现在设计、交互、应用等方方面面，用户能够在不同的Apple设备之间自由切换和流畅过渡。而在此基础之上，还要尽力去做生产力和功能性上的完善，这也是苹果长期以来追求的最核心的产品价值：易用和强大。

正如苹果所说，这一切的起点就是macOS Big Sur。

实力反转，锐龙5默秒全！
ZEN3架构为何能独孤求败？

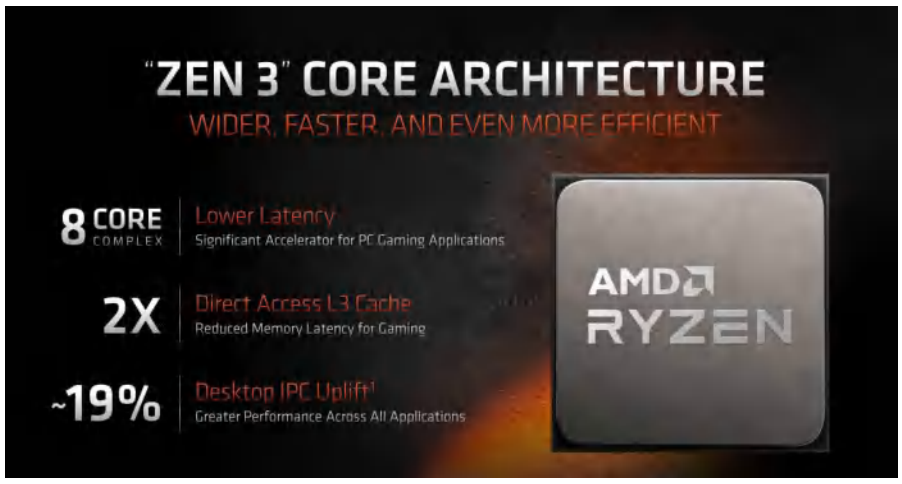
采用7nm ZEN3架构的AMD锐龙5000系列处理器一上市就受到了广大玩家的疯狂追捧，各大电商平台的抢购热潮此起彼伏。12核心的AMD锐龙9 5900X更是一U难求，可以说超过了历史上任何一代处理器产品上市的人气度。之所以锐龙5000销售如此火爆，当然是因为其性能表现实在惊人，游戏性能最多超越对手近30%，而ZEN3架构到底是如何做到这一点的呢？

ZEN3：专为游戏而进化的架构

我们知道，ZEN3的一个重要升级目标就是要在游戏性能方面完胜竞品。那么要做到这一点，除了提升IPC之外，还得降低数据延迟，包括核心与核心、核心与缓存、缓存与内存之间的延迟都得降低才行。因此，ZEN3将ZEN2原有CCD中的所有核心统一成一个由4、6、8个连续核心组成的统一复合体（CCX），将CCD中所有的三级缓存统一为最多32 MB的连续单元，核心/缓存之间的通信重新组成了环形系统。

如此一来，游戏进程在处理器中会直接面对32 MB缓存，而不是之前的16 MB。这样做，一方面相当于消除了跨CCX交换缓存数据带来的巨大延迟，另一方面也让最多8个核心可以共享32 MB缓存，效率更高。从实测来看，经过这样的改进之后，AMD锐龙5000处理器的FCLK最高可达到2100 MHz，和DDR4 4200可以实现1比1的频率比值，从而将内存延迟降低到50 ns以下，这相对于ZEN2最高1900 MHz FCLK确实提升了一大步。而内存延迟的巨幅降低，自然会带来明显的游戏帧速提升。

总而言之，ZEN3通过对架构的改进实现了更高带宽、更大缓存以及利用它们实现更高的效率和更低的延迟，最终达到了19%的IPC提升并提供了全面超越竞品的游戏性能。此外，由于驾驭7nm工艺的水准也达到了更高的境界，AMD锐龙5000的体质也得到了进一步的提升，在功耗严格遵循标称TDP的情况下默认加速频率已经可以突破5 GHz——AMD锐龙9 5950X在实际使用中就可以达到5025 MHz的加速频率，单核性能让竞品望尘莫及。



对位PK？不，ZEN3可以越级PK

越级挑战ROUND 1：消费级完胜竞品HEDT旗舰

		AMD 锐龙 9 5950X 全核心 OC 4.825 GHz	AMD 锐龙 9 5900X 全核心 OC 4.775 GHz	Intel 酷睿 i910980XE 默认频率	Intel 酷睿 i9 10980XE 全核心 OC 4.8 GHz
满载功耗		240 W	204 W	280 W	372 W
CPU-Z	单核心	675	669	560	561
	多核心	13879	10351	10412	13092
参考价格		6049 元	4099 元	8999 元	8999 元

AMD锐龙9 5950X和AMD锐龙9 5900X都属于AM4消费级平台的处理器，而Intel酷睿i9 10980XE是HEDT发烧级平台的终极旗舰。然而从实测来看，在大家都超到全核心4.8 GHz的情况下，16核心的AMD锐龙9 5950X不管是单核心还是多核心性能都完胜18核心的Intel酷睿i9 10980XE，尤其是单核心性能，优势高达20%！12核的AMD锐龙9 5900X在超频到全核心4.775 GHz的情况下多核心性能也基本上与默频的18核Intel酷睿i9 10980XE战平，单核心性能也是秒杀，功耗却低了好几十瓦。

越级挑战ROUND 2：PK游戏性能，锐龙5也可以秒i9

基准性能									
		AMD 锐龙 7 5800X		Intel 酷睿 i7 10700K		AMD 锐龙 5 5600X		Intel 酷睿 i5 10600K	
CPU-Z	单核心	647	115.1%	583	103.7%	622	110.7%	562	100%
	多核心	6660	160.9%	5717	138.1%	4898	118.3%	4140	100%

从AMD的官方说法与核心数量来看，AMD锐龙7 5800X应该对应Intel酷睿i7 10700K，而AMD锐龙5 5600X对应Intel酷睿i5 10600K。但从实测数据来看，单核心性能部分，AMD锐龙5 5600X已经超越了第十代酷睿i7和i5的最高型号，差不多可以比肩单核心锁定5.3 GHz的Intel酷睿i9 10900K了。

游戏性能（RTX 3090/1080P/ 最高画质 / 单位：fps）								
	AMD 锐龙 7 5800X		Intel 酷睿 i7 10700K		AMD 锐龙 5 5600X		Intel 酷睿 i5 10600K	
英雄联盟	367	175.6%	250	119.6%	351	167.9%	209	100%
CS:GO	589	150.3%	438	111.7%	568	144.9%	392	100%
堡垒之夜	285	129.0%	247	111.8%	253	114.5%	221	100%
绝地求生	360	133.8%	272	101.1%	323	120.1%	269	100%
魔兽世界：暗影国度前夕	236	135.6%	192	110.3%	225	129.3%	174	100%

在热门电竞网游的实测中，别说是AMD锐龙7 5800X，就连AMD锐龙5 5600X也轻松大幅超越Intel酷睿i7 10700K，这个越级秒杀完全是轻描淡写。

游戏性能（RTX 3090/1080P/ 最高画质 / 单位：fps）						
	AMD 锐龙 7 5800X		AMD 锐龙 5 5600X		Intel 酷睿 i9 10900K	
英雄联盟	367	119.5%	351	114.3%	307	100%
CS:GO	589	118.5%	568	114.2%	497	100%
堡垒之夜	285	113.1%	253	100.3%	252	100%
绝地求生	360	116.5%	323	104.5%	309	100%
魔兽世界：暗影国度前夕	236	114.0%	225	108.7%	207	100%
PCIe 4.0	支持		支持		不支持	
参考售价	3199 元		2129 元		4099 元	

在热门电竞网游中，AMD锐龙5 5600X已经足以打败第十代酷睿终极旗舰，“锐龙5默秒全”真的不是开玩笑。当然，在吃多核心性能的专业应用中，10核心的Intel酷睿i9 10900K还是有一定优势的，但是在同价位上还有单核心性能更强、核心更多、支持PCIe 4.0的AMD锐龙9 5900X在等着它。

PCIe 4.0独家优势，旗舰显卡高速SSD全HOLD住

AMD锐龙5000平台还有一项技术领先的优势，那就是支持PCIe 4.0，而Intel要在下一代酷睿平台上才能支持此项技术。不过，现在AMD和NVIDIA的新一代强力显卡都采用了PCIe 4.0接口，同时PCIe 4.0 SSD的价格也开始变得友好，玩家要提前享受PCIe 4.0就只能选择锐龙平台。

锐龙 5000+X570+PCIe 4.0 SSD 测试					
		三星 980 Pro 1TB PCIe 4.0×4		旗舰级 PCIe 3.0 SSD 1TB PCIe 3.0×4	
		读	写	读	写
CrystalDiskMark（数据包：32GB）（单位：MB/s）	Seq Q32T1	7130.0	5248.6	3567.8	3313.3
	4KiB Q8T8	2880.7	2898.7	2607.2	2607.2
	4KiB Q32T1	658.3	631.3	608.5	539.3
	4KiB Q1T1	88.52	212.5	72.88	151.1

总结 技术、工艺全面领先，AMD锐龙5000制霸全场

得益于ZEN3的大幅升级，锐龙5000的单核心性能得到了惊人的提升，目前已经实现了越级对位竞品的效果，特别是在电竞网游性能方面，“锐龙5默秒全”已经不是一句玩笑话。而在追求高性能的专业设计、发烧级市场，AMD仅靠AM4接口的锐龙5000平台就已经实现了一家独大，连对手的HEDT平台旗舰也没有还手之力，而ZEN3架构的线程撕裂者“超级王炸”还没有登场……可以说目前AMD处理器就是高性能的代名词，同时还能保持出色的性价比，这就非常难能可贵。总而言之，现在装机追求性能和更先进的PCIe 4.0接口选择AMD锐龙5000平台就对了。

无敌云办公,在线教研模式推陈出新 >23
使用序列摄影捕捉每一帧动作 >27
“顺周期”板块,风来了? >28

手机影像技术2020年度盘点:迈入功能扩展时代

文/薛山

硬件进化相对平淡,多摄打入低价市场

据投资机构“Mirae Asset”数据显示,2020年的图像传感器市场份额有81.6%是由手机产品线占据,预计到2024年整个数字会增大到84.3%,排名第二的平板电脑占幅在5%左右,传统的单反/微单相机占幅只有1.3%~1.5%,考虑到半导体产业受规模效应影响,这意味着整个影像行业的发展重心已经完全转移到了手机端。

今年的国产CMOS实现了比较重要的突破,搭载豪威科技OV48C CMOS的小米10至尊纪念版在8月拿下了DxOMark的榜首位置,打破了索尼、三星的垄断地位,这颗1/1.32英寸4800万像素的CMOS单像素边长1.2微米,没有追求像素分辨率的极致,取了功能与性能的折中,并且2x2像素合并也很方便实现14bit单帧HDR,并且可输出8K视频,功能已经完全不逊色国际一线产品。

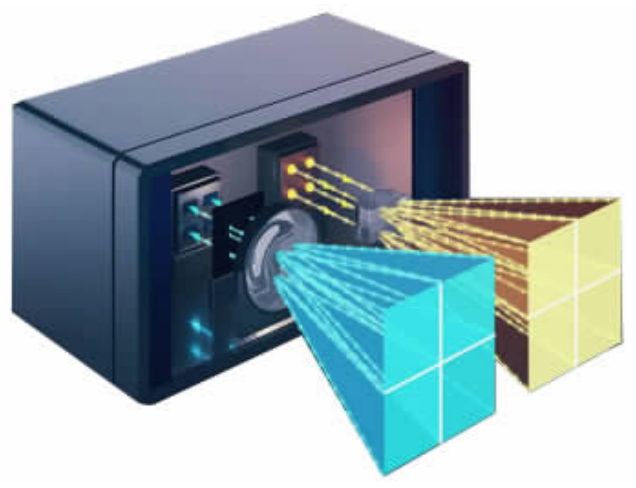
回首2018/2019年的手机影像市场,既有华为领衔的RYYB色彩滤镜阵列、潜望式长焦摄像头,也有三星1.08亿超高像素,还有不断缩小,甚至已经摸到0.7微米边长的超小像素设计……市场细分好不热闹,但企业的最终目的还是卖货盈利,这样才能形成继续研发的正循环,所以在这番创新力井喷之后,2020年的手机影像硬件变革力度显得小了很多,很少再听到特别生猛的新技术出现,各大厂商都在求稳增销量。

虽然受新冠肺炎疫情影响,各大数据分析机构都认为2020年全球手机出货量将下滑近10个百分点,但影像传感器出货量依然有7%的年增率,出现这种情况的原因就是多摄方案的复杂化和价格下探,主流出货的千元级市场也开始出现如Redmi K30这种后置4摄+前置2摄的组合,甚至还有不到千元就配备后置3摄的机型,虽然这类机型很多会采用百万像素级别的景深摄像头来“充数”,但事实上早在去年,这种200/500万像素的传感器就已经供不应求,多次涨价,这也说明厂商为力推多摄方案下足了决心,据上游信息显示,镜头模组供应链需求量从2018年的37亿个增加到了55亿,2024—2025年可能会达到80亿,显然是一个巨大的增量市场。

ToF/LiDAR成为创新新思路

当下的手机CMOS市场正处于技术沉淀、市场消化的阶段,很多2018-2019年出现的技术其实并没有特别受用户追捧,大家反倒是很冷静地守在中规中矩的主流规格上,毕竟手机影像功能的应用重点还是低门槛和高效率,在这种大环境下想要创新,另辟蹊径就成了必然,而具备深度检测功能的ToF/LiDAR就成了新宠儿。

以iPhone为例,苹果在最新的iPhone 12 Pro系列上加入了LiDAR光学雷达,它的工作原理其实很简单,发射器会发射出激光,在触及物体后反射回来被接收器捕获,以这个发射/接收的时间差乘上发射光的速度再除以2,就能算出与物体之间的距离,也就是ToF(飞行时间)测量方式。与安卓端可见的ToF只能测量单点物距不同,固态LiDAR工作时会快速发射一大片光线,能在同一时间内获得数量较多的距离数据,再加上使用皮秒级时间分辨率的dToF(直接测量飞行时间),工作效率很高,与此同时这意味着苹果供应链在单光子雪崩二极管和时间/数字转换器这两个dToF的关键部件投入了很大研发改进,不过受体型限制,iPhone和iPad上的固态LiDAR扫描范围较小,最大也只能测量5米范围的物体距离,可满足家用需求。



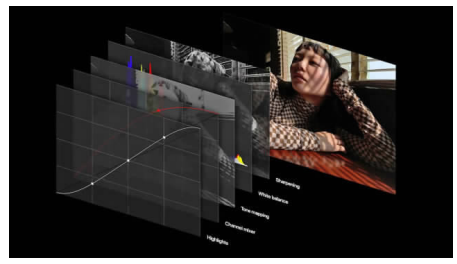
iPhone之所以要配备LiDAR,最重要的目的是为了布局AR增强现实,因为AR需要结合周边的现实世界来添加虚拟内容,需要LiDAR收集周围环境的深度信息来实时渲染。事实上苹果在这方面的布局很早就开始了:2017年就推出ARkit的开发套件,让开发者们利用设备后置摄像头来做AR应用。现在LiDAR的加入,可以让这些AR应用更加精准和生动,比如iOS系统里面自带的测量仪App,现在可以算出具体的数值,通过宜家的App也有了更详细的室内环境空间数据,更好模拟出摆放了新家具后的情况等等。除此之外LiDAR和ToF都是主动对焦机制,这意味着即便在黑暗环境中也能准确辅助对焦,这一点在关于iPhone 12 Pro Max的测试中我们就深入地测试过,相对前代的进步很明显。

根据ToF上游英飞凌的预测来看,2019年ToF市场为9700万欧元,到2020年可增长至1.09亿欧元,随后将进入快速攀升的阶段,2021年预计可达2.51亿欧元,2023年更是膨胀到10亿欧元的级别,测距范围也将扩展到10米且具备超过4万个深度点,并且模组体型也会持续缩小,且有机会融合到CMOS工艺之中,未来还是挺值得期待的。

成像算法是未来发展的绝对核心

如前文所述,硬件上的进化幅度正在持续放缓的过程中,但软件算法的天花板还非常高,去年华为P30系列的超级夜景可以说是引爆了全网讨论,大家都在拼了命地找没有光照的地方做测试。而Mate 30的7680fps超慢动作同样在短视频平台形成了轰动效应,所有人都在找那些快速移动的物体拍拍拍……算法带来的新鲜感远比硬件技术要多得多。

在2020年来看,有着闭源系统优势的苹果还是走在了最前面,比如去年伴随iPhone 11系列发布的Deep Fusion功能,采用人工智能算法,在还没按下快门时就已经捕捉4张短曝光照片和4张不同曝光的照片,按下快门时会拍摄1张长时间曝光照片,最后会自动选择细致的短曝光照片进行合并,自动将画面中的噪点进一步处理,细节也会来得更细致,不过拍摄时间也会增加(需要1秒),连同照片容量也会变得更大。而在今年iPhone 12时代又有了新变化,不仅广角镜头支持夜景模式,前置摄像头也支持Deep Fusion自拍,与此同时还增加了全新的4K60p 12bit杜比视界HDR视频模式,并且在随后还会增加ProRes RAW输出……这基本就为手机影像算法的发展方向定下了基调。毕竟手机拍HDR视频的好处是可以直接生成最终编码,不需要LOG调来调去,而且自带屏幕峰值亮度和色域越来越高,不需要另配监视器挂LUT,既方便又低成本。



编辑观点

总体来说,今年的手机影像技术变化是线性的,而且基本还是以iPhone为中心点,除了上述的进步之外,iPhone 12 Pro Max还加入了CMOS防抖技术。而安卓平台因为缺少了华为这个最大的玩家,所以并不像往年那样充满了“刺激”,但对消费者来说这也不一定是坏事,因为现有的技术基本都趋于成熟,不再需要过多担心自己是不是当了厂商试验新技术的“小白鼠”,关于新技术优劣的争论也少了很多,考虑到整个市场还正在复苏阶段,影像相关的技术以求稳为主并没有什么问题,新东西还是明年再接着观望吧。

无敌云办公，在线教研模式推陈出新

@天津 武金刚

受疫情影响，为了避免过多的集会，这学期的教研任务依然在网上开展。作为教研员老师的小武，一开学就忙活着布置教研活动，这可是开学的第一次教研活动，任务重大，因此小武老师一点也马虎不得。可是以往的视频教研活动，老师们打开会议系统就不知道忙啥去了，一点实际价值也没有。那么如何让在线教研活动更有意义呢？寻思许久，小武觉得还是借助UMU智慧学习平台，打造一次新型的在线教研活动。这样既能让老师积极参与讨论，又能通过演讲+讲稿的形式让学生记忆深刻。其实UMU是一个智能高效的在线互动学习云平台，它支持多种终端模式，为不同层次的学习者提供了适合自己的学习方式。

设置教研活动不用愁

在教研活动前，小武先对活动内容和应用到的软件进行了规划，按照图1中列出的活动步骤，小武就开始了前期的准备。

信息技术在线教研会议安排

时间 9:00-11:00

1. 签到
2. 讲稿：布置本学期工作安排
3. 讨论交流专题内容
4. 学习微课制作
5. 问题反馈
6. 互动发言

1

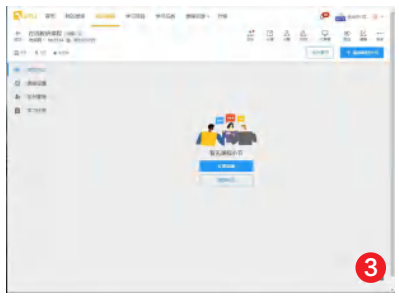
1.创建活动课程

在UMU中设置的项目都是在课程的基础上开展的，因此这次教研活动也是以课程的形式来创建的，一个教研活动可以创建一个课程，活动中的各种项目都以课程小节的方式添加到该课程中。

下面先来创建一个“2020 秋信息技术学科在线教研”的课程吧。创建时，注册用户可以在手机上登录UMU平台的APP，也可以在电脑端使用浏览器登录UMU.cn官网。打开UMU首页后，进入到“我的课程”界面，单击右侧的“创建课程”按钮，打开创建课程界面，在此输入需要创建课的信息，如课程名称、课程类别、课程介绍等（图2）。课程信息添加完成后，单击“下一步”按钮，新课程即可创建成功。

2

课程创建后，在课程列表中可以看到刚刚创建的课程，单击该课程名称即可进入到该课程中添加相应的项目（图3）。



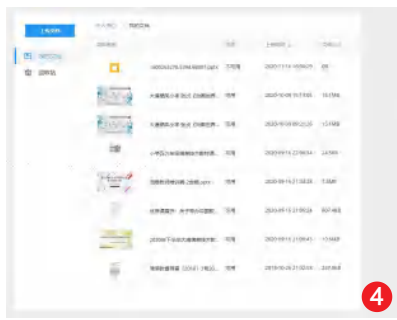
3

2.创建会议签到

在本次教研活动中，第一项任务就是在线签到了，这个签到需要日后保存下来，所以在教研中小武觉得借助UMU设置签到，既方便又高效。设置签到过程可以参见第34期《电脑报》26版的《远程会议，签到我用UMU》一文，在此不再赘述。

3.添加讲稿

签到设置完成后，下面就开始上传会议的讲稿了。上传讲稿需要两步操作：先是上传文件，将讲稿文件上传至UMU平台的“我的文档”空间中，然后将文件添加至课程，在这里将上传的文档添加到指定的课程项目中。上传文件时，单击导航栏中的“课程资源→我的文档”链接，打开“我的文档”界面（图4）。



4

单击左上方的“上传文档”按钮，在打开的上传文档对话框中，选择需要上传的文稿即可。云平台支持ppt、xls、doc、pdf、xlsx、docx格式的文档，文档大小须在100MB以内，小武制作的是PPT讲稿，符合上传要求，因此非常方便就将文档上传到“我的文档”列表中了。

讲稿上传完成后，便可以将讲稿添加到课程中，进入当前课程界面，单击“添加课程小节”按钮，在弹出的“添加”列表中选择“文档”，进入到添加文档界面（图5）。

5

单击“选择一个文档”按钮，打开我的文档列表，在此选择刚刚上传的文档，随后单击下方的“选择文档”按钮，即可将选择的文件添加到“文档”界面（图6），在该界面中用户还需要对文档名称、描述等信息进行简单编辑。

6

设置后，单击“完成”按钮即可将文档添加到课程中（图7）。在“文档”项目界面中，用户可以对上传的文件进行在线预览。

7

如果通过大屏幕或在线视频会议系统展示该演示文稿，只需要单击上方列表中的“大屏幕”按钮，即可对当前的在线演示文稿进行放映展示（图8）。此时用户可以通过鼠标或键盘，像控制PPT文档一样操控就可以了。

8

如果想让老师或同事们自己浏览该文档内容，可以通过分享来实现。单击上方列表中的“分享”按钮，打开“分享文档”对话框（图9）。

在这里云平台提供了两种分享方式：一是给出分享地址，用户将该链接地址复制到浏览器中，即可浏览该文档；另外用户也可以通过微信扫描界面中提供的二维码，来进行文档的分享。

9

添加在线互动功能

为了确保教师认真听课，小武决定添加一项在线互动功能，这样既方便又能快速了解当前教师对某些任务的建议或问题，为后续工作中任务的开展提供保障。

1.添加讨论

在UMU学习平台中也提供了在线讨论项目，操作非常方便。添加时，单击“添加课程小节”按钮，在打开的“添加”界面选择“讨论”选项，打开“讨论”选项界面（图10），在这里根据需要输入讨论的主题和描述等相关信息，在讨论的问题中，云平台提供了多个问题的讨论模式，在Q1文本框中输入第一个需要讨论的问题后，用户可以根据需要单击“添加问题”按钮，也可以添加多个问题。问题添加完成后，单击“完成”按钮，这样讨论选项即可添加成功。

10

2.发布讨论

讨论的内容添加完成后，通过发布与会人员就可以参与讨论了。发布时，单击页面上方的“大屏幕”按钮，打开“发布”页面（图11），在发布页面中平台提供了二维码和参与人数等统计信息。

11

参与讨论的老师们使用微信扫描发布页面提供的二维码，即可打开问题讨论页面（图12）。

在该页面中输入回答的内容，随后

12

下转24版

上接23版

点击“发言”,这时发言内容即可显示在问题下方。在这里还可以浏览其他参与老师的发言(图13),并且对某个老师的发言,可通过回复的方式发表自己的看法。

提交发言后,在发表界面可以看到发言数目,单击下面的“展示结果”按钮,这里可以展示所有发言的关键字信息(图14),在发言中关键字出现的次数越多,显示得就越靠前,并且字就越大,这样更能有效地帮助小武收集讨论的关键信息。

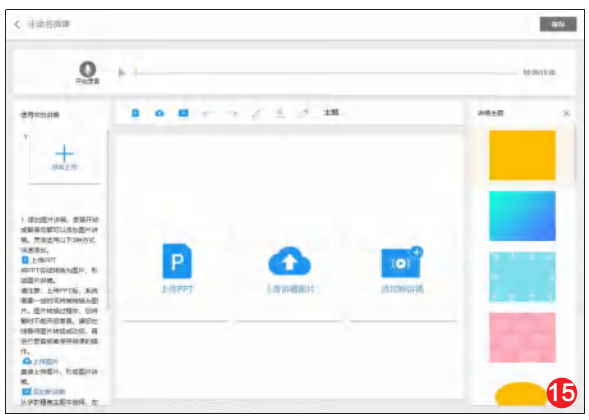
结果查看后,单击界面下方的“下一页”按钮,可以浏览所有发言者的详细发言内容。

录段微课在线学习

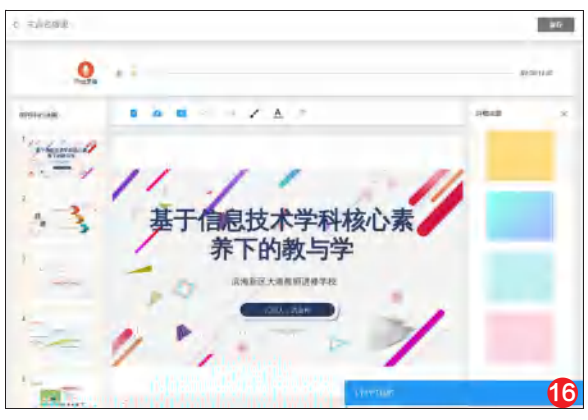
为了让老师学习微课的制作技巧,小武决定在教研时指导老师们如何制作和发布微课,以便让学生进行在线学习。UMU平台提供了一项在线微课制作功能,使用这项功能,即使用户不会视频编辑,也可以制作非常实用的微课视频。

1.录制微课

在UMU中录制微课非常简单,平台提供了模块化的制作方案,制作时先在本课程中通过添加小节的方式,添加“语音微课”项目。添加后弹出一个微课设置窗口(图15),在该界面中先需要添加录制微课讲稿文件,平台支持PPT讲稿和图片讲稿,在此用户也可以通过添加新讲稿的方式在线制作图片讲稿。



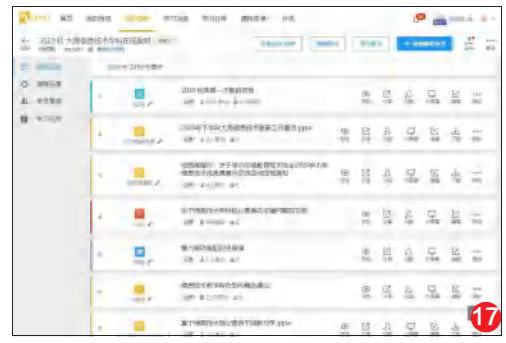
这里以上传PPT讲稿为例,来了解一下制作过程。单击上传PPT按钮,在打开的上传对话框中选择制作好的PPT讲稿文件,单击上传即可。上传后的文档,平台通过转换自动分页显示在该界面列表中(图16)。



讲稿上传完成后,下面用户就可以一边操作讲稿一边录音了。单击界面上面的“开始录音”按钮,用户就可以一边对着麦克风说话,一边操作演示文稿。这样就可以将语音和讲稿的操作过程录制成视频文件,每一页就是一个小视频。在微课录制过程中,界面上方多出一个工具栏,这里用户可继续添加其他讲稿,也可以通过毛笔工具进行在线涂鸦。

微课录制完成后,单击停止录音按钮,这样演示文稿的操作过程和录制的语音同时被保存下来,并可在每一页的下方显示当前录制的时间。如果你对某一页文稿中的录音不太满意,可以在缩略图中选中需要修改的页面,单击上方的删除按钮,即可将该页中的语音部分删除,然后单击录音按钮,重新为当前页面录音。

微课录制完成后,单击“保存”按钮,进入到微课保存界面,在此输入微课名称等相关信息,随后单击“完成”按钮即可将微课保存下来。



2.微课的发布

微课录制后,可以通过上面提到的“大屏幕”,以扫描二维码的方式分享给参会老师进行在线学习,也可以通过“分享”的方式分享给学生们在线进行学习,具体分享的过程不再赘述。

按照上面方式,小武在本次教研活动中依次添加了问卷调查、作业提交等内容,这样整个的教研活动的课程内容已经创建完成(图17)。

在线开会吧

教研活动的内容准备就绪了,下面就可为本次教研活动预约一个线上会议室了。在这里小武选择了“腾讯会议”作为本次在线教研活动的工具。

预约会议室时,先使用手机注册一个“腾讯会议”的账户,并使用该账户进行登录。随后在程序主界面中单击“预约会议室”图标,打开预约会议室界面(图18)。在该界面中输入会议主题、开始时间和结束时间、是否允许成员上传文档等相关信息,单击“预定”按钮,即可完成预约。双击预约成功的会议室,打开一个会议详情界面(图19),在此可以查看会议号等信息。

单击下方的邀请按钮,程序生成一段含有会议号的邀请码,复制该邀请码,通过微信、QQ、邮件等发送给参会老师即可。

通过上面的设置后,下面小武就可以和老师们按时参加教研会议了。参会时,老师们输入会议号并设置好自己的名称,即可登录到指定的会议室,非常方便(图20)。

会议的第一个议程当然是签到了,小武需要通过共享屏幕来显示签到二维码,单击工具栏中的共享屏幕按钮,此时“腾讯会议”将主画面切换到当前电脑的桌面。

小武在浏览器中打开本次会议的UMU课程,单击课程上方的“大屏幕”按钮,课程首页以放映的形式显示在桌面,在右侧列出一个目录列表,前面添加的所有项目都显示在目录表中。

签到时,单击目录中的“签到”按钮,即可打开签到二维码,这样老师们通过微信扫描视频会议屏幕中的二维码签到即可。签到结束后,单击“关闭共享屏幕”按钮返回摄像头界面,在此,小武作为主教讲师可以发言,为了防止用户语音干扰会场,小武单击会议室下方工具中的“成员”按钮,在成员界面中单击“全体静音”,即可将所有参会人员静音锁定,这样小武就可以爽快发言了。用户讨论时,小武再点击“成员”界面中的“解除全体静音”按钮,开启参与语音功能,这样大伙就可以在会议室畅所欲言了。

接着小武按照会议流程,又通过共享屏幕的方式,播放演示文稿、问题讨论、提交问卷、播放微课等。两个小时的会议顺利地完成了,小武虽然忙得不亦乐乎,但是通过这次有意义并且非常直观的在线会议,老师们都觉得受益匪浅。

小结

通过UMU学习平台,并借助“腾讯会议”平台,小武成功地打造出了非常直观、互动性强的在线会议模式,这是一次非常有意义的教研活动,也是一种新型的在线教研模式,是值得借鉴和推广的。

提速增效，用**浏览器新功能**解决棘手问题

前不久谷歌浏览器和Edge浏览器相继发布了最新的版本，在这些新版本浏览器中都增加了一些新的且非常实用的功能。办公用户只要用好这些功能，就可以直接在浏览器中解决很多棘手的问题，而不需要再像以前一样借助其他工具或服务来操作。

直接生成分享二维码

现在利用二维码传递网页链接，已经成为最简单有效的分享方式。但是通常用户都要借助专门的服务，才可以将网页链接转换成二维码信息，而现在利用谷歌浏览器自带的功能就可以很方便地解决这个问题。

先在谷歌浏览器的地址栏中输入“chrome://flags/”并回车，在打开的Flag页面中搜索“Enable sharing page via QR Code”这个关键词，找到以后在该选项列表中选择“Enabled”（图1）。重新启动浏览器并打开要进行分享的网页链接，接着在网页上点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“为此页面创建二维码”命令。

这时在地址栏的后面就会出现一个二维码的图标，并同时弹出一个对话框，在对话框中就会生成分享的二维码。直接通过手机浏览器的扫描二维码功能对它进行扫描，就可以在手机中打开分享的链接（图2）。或者点击对话框中的“下载”按钮，就可以将该二维码图片保存到本地电脑中，再通过各种方式分享给其他用户。

用标签页预览网页内容

很多用户都喜欢在浏览器里一次性打开多个网页链接，但是这样就会出现标签页拥挤在一起的情况，使用户根本无法了解每一个标签页的具体内容，以至于用户不得不借助于功能扩展插件来查找需要的标签页。而在新版本的谷歌浏览器里，增加了标签页提示以及标签页缩略图的功能，这样就可以很好地解决用户遇到的困难。

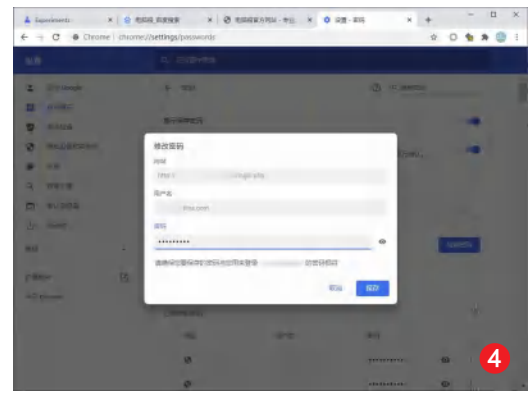
先按照前面的方法，在打开的Flag页面中，分别输入“Tab Hover Cards”和“Tab Hover Card Images”这两个关键词，找到它们以后，在列表中选择“Enabled”选项并重新启动浏览器。以后当用户需要查看某一个标签页的具体内容时，只需要把鼠标移动到某一个标签页上面悬停，就会显示对应网页的标题以及缩略图信息（图3）。这样不仅避免了安装功能扩展插件的繁琐，也让用户查看网页信息时一目了然。

对密码信息进行修改

现在包括谷歌浏览器在内的很多网页浏览器，都有一个帮助用户自动填充密码的功能。但是遇到用户修改了以前的密码信息，这个功能就会失去作用。要想解决这个问题，就需要对记录的密码进行修改，但是以前的老版本都没有相关的功能，不过新版本浏览器已经添加了相关的功能。

先在打开的Flag页面中搜索“Edit passwords in settings”这个关键词，找到以后在后面的列表中选择“Enabled”选项，接着根据提示重新启动谷歌浏览器。然后点击浏览器右上角的“自定义及控制Google Chrome”按钮，在弹出的菜单中选择“设置”命令。

在打开的设置窗口中找到“自动填充”中的“密码”选项，点击它以后就可以看到所有记录的密码信息。在列表中找到要修改的密码信息后，点击它后面的“更多操作”按钮。在弹出的菜单中选择“修改密码”命令，这时会弹出一个密码编辑框（图4）。在编辑框的密码输入框里面进行设置，再点击确认按钮就可以将原来的密码修改掉。



小提示：由于微软新版本的Edge浏览器使用的是Chromium内核，所以它和谷歌浏览器是同根同源的。因此前面几个谷歌浏览器的使用技巧也适用于Edge浏览器，用户只需要激活相关的参数即可使用。

安全DNS功能的激活

在用浏览器访问网页的时候，先要做的第一步就是进行域名解析操作。但是有时浏览器在进行该操作时，会受到一定的干扰。这样不仅会影响网页浏览的速度，而且可能会跳转到一个错误的网页链接。为了解决这个问题，新版Edge浏览器加入了一个安全DNS的功能，这样就可以对DNS请求进行加密传输。

用户先点击右上角的“控制及其他”按钮，在弹出的菜单中选择“设置”命令。接着在打开的设置页面中，点击左侧列表中的“隐私、搜索和服务”选项。在右侧窗口的“安全性”中可以看到一个名为“使用安全的 DNS 指定如何查找网站的网络地址”的选项。激活该选项并选择下面的“请选择服务提供商”，再点击该选项后面的输入框。在列表中就可以看到浏览器自带的四个安全DNS服务的选项，从中选择一个自己满意的DNS服务即可。

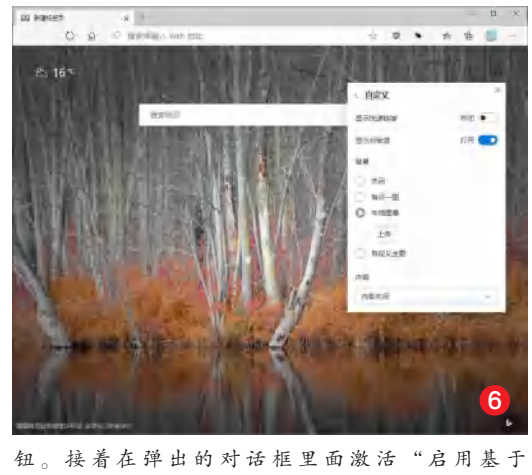
由于这四个服务商都是国外的，因此在解析速度上可能会有一些缓慢，用户可以根据自己的需要自定义设置为国内的DNS加密服务，比如笔者在这里就设置为阿里巴巴的加密DNS地址https://dns.alidns.com/dns-query（图5）。以后当用户再通过Edge浏览器打开网页时，该浏览器就会摒弃系统设置的DNS服务器地址，而采用用户设定的加密DNS服务器进行域名解析，从而有效地保护了DNS传输的安全性。

如果用户点击访问https://github.com/curl/curl/wiki/DNS-over-HTTPS这个链接，还可以查看到更多的加密DNS服务器地址，用户可以根据需要进行选择和设置操作。

自定义新标签页背景

微软Edge浏览器允许用户对新标签页的背景进行设置，但是在以前的版本中，只能设置为空白页或利用必应搜索的每日一图来进行设置。而不允许用户进行自定义的设置操作，不过在新版本的Edge浏览器中这项功能得到了改进。

如果用户要想自定义设置新标签的背景，那么先点击“新建标签页”按钮，在打开的新标签页中点击齿轮按钮。接着在弹出的菜单中选择“自定义”命令，然后选择其中的“本地图像”选项。点击“上传”按钮后就会打开一个对话框，在电脑硬盘中选择自己需要的背景图片即可（图6）。需要提醒大家的是，该功能只支持jpg格式以及png格式的图片，如果不是这两种格式的图片，需要先进行转换才可以完成自定义操作。



小提示：火狐浏览器也自带有类似的功能，用户可以在选项窗口中，点击“网络设置”中的“设置”按钮。接着在弹出的对话框里面激活“启用基于HTTPS的DNS”选项，再设置需要的DNS服务器地址即可。

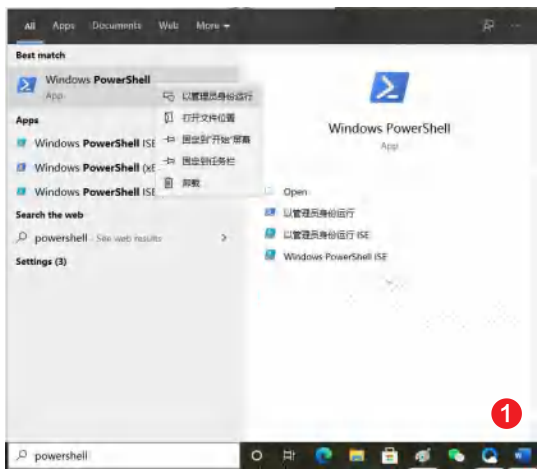
真香,找出Win10的隐藏功能

把电源选项设置为“卓越性能”,但为什么我的电源选项只有平衡、节能和高性能呢?打开“上帝模式”,我去,系统里没有上帝模式啊。其实这些还真是Win10自带的功能,只不过它隐藏得太深了,需要你动动手,才能让它出现在你的电脑上。

1.卓越性能

玩游戏要把电源选项设置为“高性能”模式,对游戏性能有帮助,这是游戏爱好者都知道的事。其实在Win10中,还隐藏着一种更能榨干系统潜能、发挥电脑性能的电源模式,微软称之为“卓越性能”模式。这一模式在最佳情况下,甚至能够让电脑的速度提升10%,当然,日常使用的提升,会小于这一幅度,但毕竟不用花钱,还等什么呢。

想要在电源模式选项中,看到“卓越性能”模式的芳容,那你要做这些事,先在Cortana搜索框,输入“powershell”,在搜索结果中找到“Windows PowerShell”,点选后,右击选择“以管理员身份运行”(图1)。



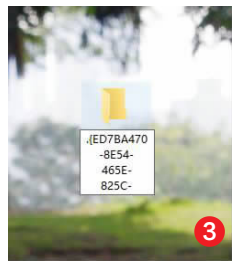
在弹出的命令行界面中,输入代码“powercfg -duplicatescheme e9a42b02-d5df-448d-aa00-03f14749eb61”,如果你拿着纸质的《电脑报》,一定要再三核对哦,毕竟这种冗长且无意义的字符串,实在是太容易出错了。输入后回车,此时就会显示“卓越性能”字样,表示“卓越性能”模式已经开启。

这时再打开“控制面板→电源管理”,怎么样,多了一个“卓越性能”模式了吧(图2)。勾选生效后,最直观的表现是电脑运行速度加快了。电脑正在无情地“压榨”系统性能,赶快尝试一下吧。

2.上帝模式

是不是觉得Windows,尤其是Win10有时候要找个设置忒麻烦,一部分在控制面板,一部分在设置内,而且有些还隐藏得深,这对记忆不好的人来说要命了。其实在Win10中,还有一种“上帝模式”,将所有设置集中在一起,让你用上帝视角查看电脑的设置。

要挖出“上帝模式”很简单,先在桌面上点击右键,选择新建文件夹,在新建的文件夹中选择改名,输入“.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}”。



注意一定不要出错,在回车后,文件夹图标会变为控制面板的图标(图3),这说明“上帝模式”已经开启。

再点击这个图标,Win10系统中的所有设置项,都可以在这一窗口中显示出来。各种设置都有,再也不用在不同的窗口中切换了。不过数百条设置项放在一起,还真容易晃瞎眼,找起来也比较困难。

3.查看笔记本的电池状态与寿命

查看笔记本的电池损耗状态和电池寿命,一直是个麻烦事。不少人还特地安装了专门的软件进行查看,其实这个功能Win10也有,其功能甚至比大多数软件还强大,当然这项功能还是隐藏的,动手吧。

先在Cortana搜索框,输入“CMD”,在搜索结果中找到“命令行提示符”,点选后,右击选择“以管理员身份运行”,进入DOS命令行模式。

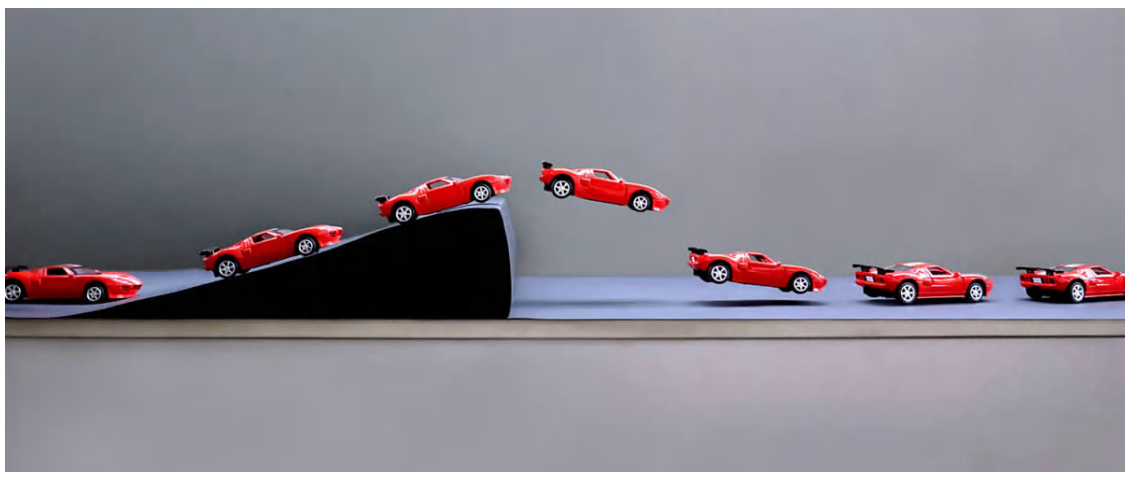
在DOS状态下输入powercfg /batteryreport /output “C:battery_report.html”后,Win10会整理系统中的电池信息,并放在C盘当前目录的battery_report.htm文件中。随后会提示文件的存储路径,根据这一提示,用户可以找到这一文件并打开,就可以看到电池较为完整的检测报告了(图4)。

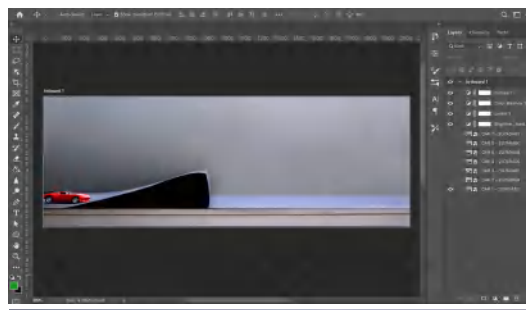
在这一网页报告中,不仅可以看到DESIGN CAPACITY(电池设计容量)、FULL CHARGE CAPACITY(现在充满容量)等重要数据,还可以查到近五个月以来电池的使用状况、充放电时间、电池充满容量等重要数据,如此一来,用户就能更准确地掌握电池的使用状态了。

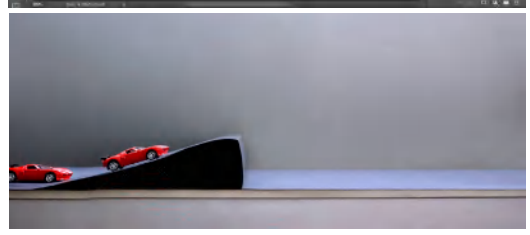
使用序列摄影捕捉每一帧动作

文/罗伯特

什么是序列摄影?简单形容:有顺序地摄影,不断地拍摄一张张图像,该图像运动过程中产生不同的帧,最后将所有图像浓缩为一张照片。这种摄影风格要求摄影师将后期拍摄的帧进行后期编辑和分层。和摄影中的构图和色彩理论一样,增加运动效果可以使照片更具真实感。拍摄快速移动的物体时,利用高的快门速度可冻结拍摄对象的运动,达到别样的视觉感受。







根据步骤操作

步骤1:拍摄前的准备

对于第一次尝试,我们建议先进行更简单的设置,首先要弄清楚移动的对象,本次教学我们选的是玩具车。

当然你也可以选择蹦蹦跳跳的球、奔跑的人或者跳跃的动物。在本案例中,我们展示了一辆回力跑车在坡道上“飞跃”的场景,一旦准备好难度级别,就可以创造性地尝试各种不同的高强度动作。此设置所需的其他装备是三脚架,从侧面支上并防止相机晃动,确保所拍摄的照片系列具有相同的构图和取景,以减少不必要的后期处理工作。

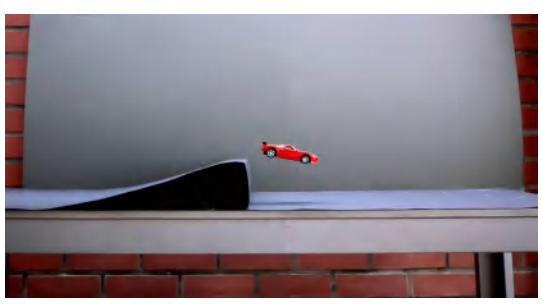
步骤2:扩大取景范围

室内用一个小广角镜头,也就差不多了。

切记将相机放置在更靠后的位置,以扩大其构图范围,这样便于捕获对象的所有运动,并防止万一飙出画框外被剪切。我们在场景顶部预留了足够的空间,因为担心汽车的飞行角度会比预期的高一点。如果你要拍摄户外场景(例如滑翔伞或悬崖跳伞这种极限运动),那么手头准备一个中长焦镜会很有帮助。

步骤3:相机模式

使用手动模式,快门速度至少为1 / 2000s(更快、更好),但要注意,这里需对应拍摄物的运动速度,关键因素在于镜头要“冻结”运动中的对象,并在不同的运动物体中获得足够多的帧数,以便后期对其进行分层并产生顺序效果。



1 / 6400s的快门速度

无论你想要关注什么样的摄影,相机的快门速度都是主要元素。在高速摄影中,快门用于实现“冻结运动”效果,作为初学者必须掌握。当然有时候的冻结效果并不是每个人都喜欢,比如有些人偏爱背景模糊的拉丝影像。

在高速摄影中,冻结运动中的物体意味着它将在“暂停时间”中锁定场景。因此,慢快门速度是不可行的。在调整快门速度时,务必要考虑光线,如果你在强光下拍摄场景,一般没有什么问题。但是如果光线不足,则需要开启高ISO,将快门速度调整为比原始拍摄速度更快的速度。常用的快门速度为1/1000s、1/2000s甚至1/8000s。在拍摄运动中的骑车人或以平均速度巡航的汽车时,可以使用这些速度设置。

步骤4:关于对焦

一般来说,高速拍摄对焦和常规对焦略有不同,比如1.跟踪对焦:这样的模式相机可以根据半按快门的对焦点,进行锁焦,在一定时间内,自动跟踪运动物体,采用高速连拍完成拍摄。2.陷阱对焦:提前预设对焦位,当运动物体移动到预设点时,释放快门完成拍摄。至于全自动焦点,是用于拍摄相对固定的物体,所以不太适合我们今天的主题。

步骤5:合并的技巧

拍摄完毕后,要将所有序列摄影合并为一个步骤:

1.首先,在Photoshop等后期编辑软件中上传所有选择的图像。

2.选择所有图像,然后使用“变暗”效果查看序列,并确保它们是所需的帧。

3.使第一层(汽车的第一帧)可见,并处理掉所有不必要的元素,这将是基础层。使第二层可见,并使用套索工具选择汽车,复制所选区域并粘贴为新图层。然后可以删除第二层,在整合图层并将其保存为一张图像之前,对其余框架重复此过程。

步骤6:最终效果

如果正确地执行了前面的步骤,则结果将类似于这样一张连贯的赛车图片,有着十足的动感,并且每一帧的图像都很鲜活,汽车在最后几帧还出现甩尾的惯性,显得很帅!

序列摄影是一个有趣、简单且通用的概念,扩展你的创造力。如果举一反三,在其他摄影类型中加入这种风格更佳,例如野生动植物摄影(奔马的顺序效果)、体育摄影(体操常规)等等!

闪光灯高速同步设置

特别技巧:控制相机的闪光灯也是高速摄影的绝佳秘诀之一,这里一般指的是外闪。闪光灯能够在一瞬间“冻结物体”或“静止”场景。这也是许多摄影师喜欢使用“闪光方法”拍摄高速照片的原因之一,而不是“快门速度法”。

闪光同步速度的限制与相机快门的机械原理有关。相机快门速度提高的话,会采用光栅曝光,也就是快门是一条缝,这时闪光灯发出的闪光只能照亮画面的一部分。而高速同步时,通过闪光灯的连续闪光可以将光栅曝光中的画面全体都照亮。

比如说设定的是1/60秒,但实际上现在单反的快门速度更快,高于快门同步速度,达到1/250或是1/500秒。没有了快门速度的限制,提高了光圈和快门组合的灵活性,更容易拍出自己想要的效果。要注意的是,因为是连续闪光,所以光量会多少减弱。当不需要高速快门拍摄时,还是建议使用普通闪光。

徕卡的FOTOS应用对所有人免费

近期,徕卡在FOTOS移动应用程序的2.2.0版本更新日志中悄悄宣布,它将使所有用户免费使用所有“ FOTOS PRO”功能。

以前FOTOS是免费下载的,但其大部分高级功能都保留在每年50美元的订阅计划之中。现在,除了能够无线捕获、传输、组织、编辑和共享图像外,任何使用FOTOS应用程序的人还可以充分利用该应用程序的iPad版本,使用Adobe Lightroom集成(在Lightroom Mobile的开发工具中打开图像模块),传输原始图像并使用实时取景进行视频捕获包括之前隐藏在订阅中的所有内容。

尽管与新的徕卡相机的价格相比,50美元的价格可能不算多,但如果你拥有兼容的徕卡相机,那么无需花费任何额外费用即可使用这些功能是一个不错的选择。

理财学院 欢迎大家加入电脑报理财群:329789299,验证码:陈邓新。

“顺周期”板块,风来了?

@ 董师傅

风水轮流转,这次轮到顺周期?

2020年11月之前,资本市场推崇的是赛道,公司只要处于黄金赛道,哪怕质地差些也会有资金青睐。

一名私募人士告诉董师傅:“彼时业界张口闭口都是赛道,如今又一致看好顺周期,世界变化得真快。”

何为顺周期?到底是不是新瓶子装旧酒?当顺周期成为资本市场关注的焦点之后,如何才可以从中分一杯羹?

公开资料显示,某些特征多次重复出现,其连续两次出现所经过的时间叫做周期,股市里面的周期分为顺周期、逆周期与无周期。

一个板块中的公司在经济环境好的时候,表现得也比较好,跟经济周期同涨同跌,这就是顺周期板块,而有的板块在经济环境不好的时候,反而可以逆势上涨,这就是逆周期板块,另外还有一些板块,不管经济环境景气与否都不受影响,就是无周期板块。

等等,这跟之前股市里面已有的强周期、弱周期概念有什么区别?

譬如顺周期与强周期这两个概念的基本意思是一样的,主要区别在于前者的底层逻辑更强:顺周期有传导路线,产业链多是上游最先启动的,之后通过涨价传导到中游、下游,带动产业链全面周期,当然也有下游先复苏,带动中游、上游复苏。

该私募人士进一步指出:“现在顺周期板块多集中于光伏玻璃、有机硅、钛白粉、煤炭、水泥、钢铁、建筑材料等。”

而中金公司认为补库存才是顺周期的精髓:“不难看出,低库存和稳需求是未来修复的一个主要动力。”

那么,哪些顺周期板块中的股票可以重点关注呢?

首先,可以关注万华化学。

万华化学是全球最大的聚氨酯企业,由于聚氨酯行业集中度高,新建装置难度大、周期长,因此护城河比较宽。

2020年11月9日,万华化学100万吨乙烯装置成功产出合格乙烯产品,标志着公司聚氨酯产业链一体化——乙烯项目全部一次开车成功,这意味着公司有了下一个业绩增长极,利润有望增厚。

不过,万华化学的现金储备偏低,对一家重资产运营的公司来而言是一个隐患,考验着公司的资金链承压能力。

其次,可以关注中国巨石。

中国巨石是全球最大的玻璃纤维企业,受益玻璃纤维需求回暖,公司已两次涨价,业绩改善值得期待。另外,公司切入电子纱领域,有望成为最大的电子纱公司,为业绩增长提供了弹性空间。中国巨石也有一个隐患,一旦重组预期生变,公司股价将承压。

中国巨石近期股价屡创新高

最后,可以关注合盛硅业。

合盛硅业是全球最大的工业硅企业,也是少数能同时生产工业硅和有机硅的企业之一,更为关键的是生产成本控制不错——由于电力及石墨电极实现了自供,成本大幅下滑,再加上近期工业硅、有机硅涨价,公司受益匪浅。需要注意的是,合盛硅业在云南路的项目建设如果不及预期,会拖累股价。

本文仅代表个人观点,跟本报无关。股市有风险,投资需谨慎,本文仅作参考,实际盈亏自负。

Q&A问答

富力地产甩卖 44 亿元资产

@曲高和寡:董师傅,富力地产甩卖资产是利好还是利空?

@董师傅:严格来说这个消息是中性。广州富力国际空港综合物流园是一个优质资产,占地约1470亩,为华南地区最大的医药物流基地及白云机场周边主要的跨境电商园区,入驻的有中国移动、顺丰速运、京东等知名企业,从这个角度来看富力地产甩卖资产应该是出于无奈之举。据最新财报显示,截至2020年6月底富力地产总有息负债为1877.4亿元,一年内到期的短期负债为892.4亿元,而手中的现金及现金等价物为179亿元,这意味着无法达到监管要求——剔除预收款后的资产负债率为70.22%,净负债率为177%,现金短债比仅为0.44,三项指标都超标了,因此富力地产明显面临资金缺口,处理资产是快速满足监管要求的捷径。国盛证券研报指出,富力地产若想达到“绿色档”,以2020年半年度财务数据测算,需要缩减债务规模高达逾700亿元。

复星医药可以追吗

@欧米豪:董师傅,复星医药可以追吗?最近关注度好高,说是他家的疫苗要上市了。

@董师傅:这个说法不准确。美国制药巨头辉瑞称其与德国公司拜恩泰科合作研发的mRNA新冠疫苗在三期临床试验的首次中期有效数据证明了超过90%的有效性,拜恩泰科的另外一个合作伙伴就是复星医药,负责中国大陆及中国港澳台地区的拜恩泰科的疫苗产品的独家开发及商业化运作。在投资者电话会议上,有投资者提问“复星何时将疫苗引进国内”时,复星医药董事长兼CEO吴以芳回应称:“只能说,正在与监管积极沟通,在合乎法规以及保证安全的前提下,我们能多快就多快。”看到这里明白了吧,第一疫苗现在还在临床测试中,并没有说马上要上市;复星医药的确受益拜恩泰科的疫苗,但短期在业绩上无法体现。因此,现在就处于炒消息阶段,这个阶段容易暴涨暴跌,如果要参与短线比较好,且一定要注意风险。

晶澳科技“渡劫”

@田园牧歌:董师傅,晶澳科技可以抄底不?现在光伏行情这么好,后面晶澳科技是不是会有补涨行情?

@董师傅: 晶澳科技是全球第二大光伏组件供应商,之前股价也站上了风口,但因为其实控人、董事长兼总经理靳保芳被依法立案调查,股价出现剧烈波动,市值蒸发超过120亿元。这个利空的杀伤力为何这么大?晶澳科技的客户不排除在未来考虑与晶澳科技撇清关系,从这个角度来看明年的业绩有可能受到影响。那能不能抄底呢?晶澳科技表示经内部排查,不存在财务造假、大股东占款、侵占上市公司利益等伤害上市公司股东利益的情况,再加上当下光伏组件供不应求,晶澳科技第四季度以及明年第一季度订单充足,短期来看公司经营以及业绩受到冲击的可能性不大,如果光伏依然被资本市场宠爱的话,中短线倒是可以重点留意。

美年健康到底怎么了

@一闲山瑶:董师傅,美年健康到底怎么了?雪球上好多人唱空。

@董师傅:因为美年健康从天堂跌至地狱,正所谓破鼓万人捶嘛。美年健康2015年借壳上市之后,开启了疯狂扩张之路,收购了40家公司的股权,包括美兆体检和慈铭体检,一跃成为民营体检机构的“一哥”。然而高光之下,业绩不断下滑,2015年~2018年美年健康营业收入分别为21.01亿元、30.82亿元、62.33亿元、84.58亿元,同比增长46.89%、46.65%、44.48%、34.64%,净利润分别为2.6亿元、3.39亿元、6.14亿元和8.21亿元,到了2019年营业收入为85.27亿元,同比仅增长0.81%,已呈现疲态,更为关键的是净利润为-8.66亿元,出现了亏损,而2020年第三季度财报显示前三季度实现营业收入为44.2亿元,同比减少29.61%,净利润为-0.52亿元,同比减少232.15%。此外,阿里巴巴减持美年健康令其雪上加霜——商誉高企、盈利艰难、市值缩水、包袱沉重等问题逐一曝光。因此不仅仅是雪球上的投资者多唱空,不少机构也表达了不乐观的态度。

主力进出\报告期	2020-09-30	2020-06-30
机构数量(家)	68	403
累计持有数量(股)	18.44亿	20.73亿
累计市值(元)	261.44亿	298.60亿
持仓比例	53.46%	60.10%
较上期变化(股)	↓ -2.29亿	↑ 3.02亿

剖析中金公司

@咬人兔:董师傅,我中了新股中金公司,第一天上市时就卖出了,现在涨得很好不甘心,我不明白的是为什么第一天会开板,如果不是这样我也不会卖的。

@董师傅:中金公司的确令人大跌眼镜,新股上市第一天居然就打开了涨停板,彼时市场环境不好,一下投资者对中金证券的涨幅降低了预期,但之后其不断上涨,市值一度突破3000亿元,坐稳券商股第三位。之所以如此,一是中金公司中签率低,网上申购中签率仅为0.0855%,低于市场此前普遍预期超过0.1%的中签率,中签率创上市券商新低;二是青睐的机构多,中金公司吸引了国新投资、社保基金、阿里巴巴、中国人寿、太平人寿等机构参与,这些机构都是长线持有;三是虽然市值很大,但实际流通盘较小,最初不过100亿元左右,成功吸引方新侠、赵老哥等知名游资参与炒作。

请关注董师傅微博

想了解更多的网络技巧,想追踪董师傅的最新研究成果,不妨关注董师傅的微博。如果有个人上网的心得体会,也可以跟董师傅在线交流。此外,还可以加入电脑报读者交流群:63357672,入群暗号:陈邓新。

这罐绵羊油从去年推到今年,它又降价了!

每次换季,最大的感觉就是干燥、缺水,皮肤总是紧绷绷的,起皮什么的也是很平常的事情了。为了保湿,师姐也是用了各种身体乳,不是过于黏腻,用完之后全身不舒服,就是不够保湿,用完之后依然干燥无比。但是!除了它!这款澳洲绵羊油!

打个广告,想入手其他好物的小可爱记得加师姐微信(微信号:yhmd0808)哦,同步更新福利群和朋友圈哈。

提炼纯度99.9%以上的绵羊油

作为澳洲 23 年的老字号,G&M 是澳洲 Woolworth 超市和 Big W 唯一上架的绵羊油品牌,据说澳洲人民人手一罐而且还是常年回购款!

大家都知道,澳大利亚是号称骑在羊背上的国家,他们的绵羊油来源于生长在无污染环境中的绵羊,这些羊毛中存在着天然油脂,具有很厉害的渗透、吸收、消炎、排毒以及保湿滋润功效。所以简单来说,绵羊油就是将羊毛上的油脂收集起来,经过层层提炼,得到的精华产品。而 G&M 家的绵羊油就是选用上等的绵羊毛,提炼纯度都在 99.9% 以上,还采用水凝提取技术,与普通技术提炼的羊毛脂相比,水凝羊毛脂的微分子更细更小,更容易渗透到肌肤细胞中。这些都是小牌绵羊油比不了的啦。

绵羊油结构跟人体表面油脂相似,是所有动物油脂中最适合人体使用的。G&M 绵羊油质地是白色乳状,有一股淡淡的香味,没有刺鼻的香精味道哈。它的 PH 值在 5~6 之间,接近肌肤 PH 值,亲和不伤肤。除了绵羊油脂,它还添加了甘油和维他命 E,甘油有补水保湿的作用,维他命 E 是公认的有抗衰老功效的维生素,可以抚平脸上的细小皱纹哦。

全身都能用

第一次使用绵羊油时,小可爱们可能会有一点排斥,以为它会很厚重抹不开,这些担心都是多余的!绵羊油的吸收其实特别快,用完之后摸起来嫩嫩滑滑的,感觉水分很足的样子。而且不是一时的效果哦,坚持使用,皮肤各种状况会明显变好,这才是真正的基底补水呀。

它的用处也很多哦,日常涂抹双手、双臂、手肘,当作护手霜用;洗完澡后涂抹全身,当作身体乳用。除此之外,妹子们还可以用于当成护发素用来护发,还能卸妆。甚至还可以产后恢复哦,涂抹在腹部和大腿进行按摩之类的。因为绵羊油不含动物激素,成分特别的简单天然,所以小 Baby 和孕妇妈咪们都可以放心使用哦!

一罐有 250g,超大的,感觉可以用到天荒地老,全家老小一起用都可以啦。而且现在还有第 2 件 19 元的活动,跟去年的价格比起来划算好多哦。

价格:28元
(第 2 件 19 元)
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/myy1.htm

今年双11师姐买的防脱洗发水,热乎乎的评测来啦

自从年纪上来了,师姐现在买洗发水都比较注重脱发功效了555,如果有控油功效就更好啦。趁这次双11,师姐也入手了一套种草了很久的防脱洗发水,今天就给你们分享一下。

经过德国皮肤评价的品牌

我来了,我又来了!

之前有看小红书分享过这个,就抱着试试的心理入了。虽然之前没听过 Dr.forhair 这个品牌,但现在用过之后发现真的是个神仙品牌,就两个字,真香!Dr.forhair 是韩国的品牌,经过 28 年尖端科研,融入多例临床经验和专业医疗团队的技术,研发了多款弱酸性植物配方的头皮护理产品。今天要说的就是他家经典款的无硅油防脱洗发水啦,话说他家代言人还是玄彬欧巴哈哈哈。

之前听头发护理的小姐姐有说过脱发除了和日常生活有关之外,对头皮的清洁和护理也是格外重要,如果毛囊一直堵塞没有清理的话,新的头发就没有办法长出来,所以一定要特别注意对头皮的清理,给头发一个好的生长环境。Dr.forhair 是经过德国皮肤评价的,所以像我这种头皮敏感、发红的情况也可以放心使用。

两三天都不会出油哦

这款洗发水的主要成分是薄荷醇和苦参提取物,经常用防脱洗发水的小可爱对这两种原料应该很熟悉了,都是防脱发和生发的。使用下来呢,给我的感受是比较温和,清洁力却很不错,用完以后至少 2 天不会出油,能保持蓬松但不会很炸,我一周使用 2~3 次吧。用完之后头皮有种清清凉凉的感觉,第二天第三天头发出油也不会那么快了,特别干爽。洗完以后头发不仅蓬松,而且很顺滑,不需要再使用护发素,依然可以达到飘逸的效果。

如果是男生,应该很多小可爱都被头发出油的问题困扰很久,即使每天洗头,也没有办法解决睡一觉起来就出油的问题,所以选对洗发水很重要!这样一套是 300ml 的正装和 100ml 的旅行装,注意一定要通过师姐放的链接或二维码进去购买哦,因为他家还有一个链接是没有 100ml 的,但是价格一样,所以一定不要买错了哈。

看到这里,出油、扁塌、掉发的小可爱们快入手吧,虽然有点贵,但效果绝对不错的好吗!

价格:139元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/forhair.htm

师姐的一周

大家的羽绒服、保暖内衣套装、取暖器啥的都入手了吗?最近又来优惠活动了,应该是涨价前最后一波了,各位抓紧哇。记得加师姐好友哦,俺会同步更新优惠信息在朋友圈和福利群哈。

说到这里,师姐还是介绍一下自己哈,防止有些小可爱第一次看见不知道俺是干吗的。师姐是专门给大家推荐生活类产品的小编哦,平时我也会在微信朋友圈、福利群以及公众号更新产品推送,每天都会更新的那种!大家也都知道我们的报纸是周刊,所以时效性比较强,像一些只持续两三天的大额优惠券和优惠活动,师姐就只能放在微信上啦。反正大家都会买买买,可以先把师姐加着,有什么想要的就翻翻朋友圈,来私信我也 OK 的!

如果大家不方便扫描二维码,可以在我们的微信订阅号(电脑报帮选)中发送关键字“2045”(也就是对应的报纸期数),师姐会给你提供购买地址哦。

哟,头皮还可以这么爽!

二哥作为一个 955 上班族，每天对着电脑手机不仅仅眼睛会过度使用导致疲劳，持续的转动脑筋一天下来也经常会感觉到疲惫。有时下班回到家更是昏昏沉沉,恨不得先睡一会儿再起来做其他事情,每当这个时候就想去理发店剪头发，因为剪头发前会有人按摩头皮和洗头,二哥沉浸于手抓充满泡泡时头发的声音,关键还不用自己动手，明显地可以感受到指尖给头皮带来按摩刺激后的血液循环，真的能有效缓解大脑疲劳感,洗完后会感觉到很轻松。头发不可能天天剪,洗头也懒得经常往外跑，所以我入手这款性价比高的京东京造头部按摩器,同样可以防水洗澡的时候按,既清洁了发根，按摩了各种受损的发皮，还缓解了大脑疲劳,小巧方便,随时都能使用,送家里经常头痛的老人也是非常不错的选择。

价格:179元

微信、手机京东扫一扫:
go.icpcw.com/tbanmo.htm

按摩头部有那些好处?

1.缓解疲劳

大家应该都知道，人的头部是整个神经系统最高级的地方,头部是有许多穴位的,经常按摩头部可以清醒自己的头脑,缓解疲劳,当人在很累的时候,可以按摩一下自己的头部,按摩自己的头部,就相当于给自己的头部做了一个美容,这样疲劳的症状就会缓解许多。

2.促进血液循环

经常按摩自己的头部可以促进血液循环流通,也就能让自己的头发变得更健康，当头发出现油腻的时候,按摩头皮可以缓解这些症状,在洗头发之前按摩头部可以达到更好的效果。大家在理发店理发之前护理师都会洗头，在洗头发的时候也会适当地按摩一下自己的头部,这也正是达到让人们舒缓疲劳的作用。

3.改善脱发

当自己出现了脱发、掉发比较严重的情况,按摩头皮也具有一定的功效，适当地按摩头皮可以让人的新陈代谢变得正常一些，长期坚持按摩头皮有促进生发的作用,还可以让自己的发质变得更好,有些人的头发有发黄、开叉等情况的时候,除了平时生活和饮食中多加注意之外,适当地按摩头部也是有一定的效果的。

4.疏通头部气血

经常按摩头皮,还能疏通头部气血,对身体的五脏六肺都有一定的帮助作用。经常按摩头皮还可以预防一些失眠、神经衰弱、老年痴呆等疾病,也可以让自己的记忆力变得更好,对提神醒脑的帮助也很大。

5.缓解头痛

经常有头痛的人,也可以按摩一下自己的头部,这样头痛的症状会缓解许多，虽然按摩头部敌不过针灸的作用,但是大面积地按摩头部也是有很好的帮助的。

6.保护视力与听力

小孩子和老年人可以多按摩一下自己的头部,这样可以让自己的眼睛视力、耳朵听力变得更好。这里需要注意的就是按摩头皮的时间,3 到 5 分钟就可以了,太长太短都达不到预计的效果，并且按摩的力度要适中,自己在按摩的时候力度应该可以拿捏好,当别人在给自己按摩的时候出现了力道不对的情况，要及时指出,这样效果会好很多。

握感舒适,实用便捷

这款京东京造头部按摩器做工精细，采用的也是环保材质,造型也很可爱,配色也很清新,电机声音也不大,买来送女友送老婆也是一个不错的选择。因为它采用人体工学设计手柄,弧线延伸角度贴合手持弧度,防滑握感也非常好。模拟了 6 种按摩手法,两挡速度可调节,通过不断抓提,按压头皮,彻底让头部放松,也清洁了头皮污垢，保持头皮清爽健康。机身搭配充电底座,清洗机身时,有效避免了 USB 接口浸水损坏,充电两小时可以持续使用 10 个按摩周期,一个按摩周期大约为 10 分钟。加班熬夜多了老觉得头部疲倦,还有平时工作用脑过度,午休期间也可以拿出来按摩一下,非常舒服。已经开始掉头发的朋友还是要注意千万别熬夜了,每天坚持用这款按摩器按摩一下头皮,二哥按摩了一段时间,感觉头痛减轻了,发质都更好了,脱发也轻多了,赶紧趁这次满减活动入手。

女神最不能接受这样的人,你中枪了吗?

二哥记得几年前有个综艺节目采访女神高圆圆,主持人问:“什么样的男人出现在你面前,你会完全无法接受?”她回答的是,“不修剪鼻毛的。”毕竟毛发太旺盛,会影响到个人的美观,显然女神很在意这一点。鼻毛过长,千万不能用剪刀去剪,如果去剪的话,会越剪越粗、越长,反而不太好,可以用手把鼻毛往鼻子里面搞,就是鼻毛的生长方向。可以用专业鼻毛修剪器来进行鼻毛修剪,这样既不会损伤自己的鼻子,也可以有美观的作用,所以这款京东京造的鼻毛修剪器成为了二哥的必备品。

鼻毛有什么作用?

鼻毛是防止呼吸系统疾患的第一道防线,它的作用有三点:

1.鼻毛可以阻挡空气中的灰尘、细菌等,使人体得以吸入过滤了的干净空气。同时鼻内纤毛还可使部分细菌随粘液进入胃内,用胃酸来杀死细菌。

2.鼻毛可以保持鼻黏膜的温度,不使外界冷空气直接吸入气管,也可保持鼻黏膜湿润,有防止干燥性或萎缩性鼻炎,以及鼻出血的作用。

3.鼻毛可维护嗅觉神经不受损害,使鼻子能闻出各种气味,并把食物的香味传给大脑,增进食欲。较大的异物,如小虫进入鼻腔,鼻毛不但会拦阻,还能向神经系统传递信息,引起打喷嚏,把它们清除出来。

而且鼻毛旺盛,也是一种健康长寿的表现,如果你的鼻毛比较旺盛的话,说明身体是比较健康的,容易长寿,经常剪掉的话就会影响到身体健康。平时如果鼻毛过于旺盛的话可以进行适当的修剪,但千万不要拔出来。毕竟鼻毛的作用是非常大的,它可以不让人体受到伤害,而且还可以阻挡细菌和灰尘这些有害的物质。如果拔掉的话,不仅会影响鼻黏膜的分泌液与免疫球蛋白的功能,还会使细菌灰尘进入体内,引起不适感。

简约时尚,环保耐用

这款鼻毛修剪器外观精致,小巧玲珑,携带非常方便。黑色沉稳大气,按键灵敏度高。赠送了一节电池,机身金属质感很好。最关键的就是不伤鼻腔,以前二哥使用的还有夹毛的问题,但是这款完全没有。不仅能修整鼻毛还能修剪汗毛、眉毛。价格只要 39.9 元,质量值得信赖,二哥强烈推荐男性同胞购买,特别是单身的,你才有机会脱单。

价格:39.9元

微信、手机京东扫一扫:
go.icpcw.com/bimaoqi.htm

·二哥说·iPhone12的快充头该怎么选择

二哥最近在使用 iPhone12 系列手机的时候发现 iPhone12 系列其实是支持 PD29W 快充的（图 1）。从以前的测试中也发现 iPhone Xs Max 最大支持 22W 快充,iPhone11 ProMax 最大可以支持 25W 快充（测试统一使用苹果单口 30W PD 快充头),但是我们检查了上 2 代机器苹果并没有在电池一栏中给出 22W/25W 的说明，只是官方宣布支持 PD18W 快充,有三星的前车之鉴苹果在充电数据方面还是相当保守。按照现在 iPhone12 系列的情况来看,二哥建议使用 iPhone12 系列的用户有 18W PD 快充头的就不要再去浪费钱购买 20W PD 快充头了，应该可以考虑购入一个支持苹果 30W PD 快充的产品。

最近一段时间 iPhone11 系列也成为了热门产品，大家有二手苹果华为产品需求的也可以联系二哥咨询。

微信扫一扫
加二哥好友

Scratch经典游戏——黄金矿工 >32
Python解有趣的推理运算 >32
趣味数学——水手分椰子 >33

边玩电脑边刷手机，正在让无数年轻人记忆衰退

文/石云雷

面对丰富多彩的信息世界，我们常常想要去尽可能充分地利用时间，比如边玩电脑边刷着手机。虽然同时使用两台或以上的电子产品的操作看起来很“猛”，不过对于接收和处理这些信息的大脑来说，这到底是一种锻炼，还是一种危害呢？

多项研究表明，在一心多用的媒体多任务行为中，你的大脑没法形成持续的注意力，不仅效率很低，还可能造成记忆力下降，长期这样还会造成大脑多个脑区的生理结构改变，对认知能力造成影响。

媒体多任务操作的影响

一项2014年的研究表明，同时操作多个电子产品（也称为媒体多任务操作，Media multitasking）或会给人的社交情绪和认知带来负面影响。在一心多用的情况下，大脑的脑区发育会受到影响，如前扣带（ACC）和后扣带会参与回顾性记忆，而前额叶区域会参与前瞻性记忆与行为计划。长时间接收各种新的信息冲击，这些大脑区域结构可能会发生改变，例如控制情绪、调节冲突的前扣带的灰质密度会减小。这种行为还会影响前扣带与楔前叶的连接，后者与许多高水平的认知功能有关，如情景记忆等。

一项2018年发表于PNAS的综述性研究认为，即使是对于成熟期的大脑，长期处于这样的状态，也有可能影响认知、行为以及神经元结构。

一心多用导致记忆力衰退

除了影响大脑的结构，媒体多任务操作还会影响记忆能力。斯坦福大学教授Anthony D. Wagner 发表在《自然》杂志上的研究认为，这种一心多用的方式会影响人大脑的工作记忆，甚至是长期记忆。在研究中，他们首先让80位年轻的参与者（年龄18–26岁，平均年龄为21.7岁）观看屏幕上的一组图像，并判断图像中物体的大小和产生的观感（是否愉悦）。在10分钟的间隙后，这些参与者被要求看一组有旧和新图片的图集。在实验期间，研究人员测量了参与者的脑电图和瞳孔直径，用来判断他们的注意力是否集中。

实验结果显示，一部分参与者瞳孔直径会变小，同时大脑中的α波（脑电图信号中8Hz–12Hz的同步振荡）会增强，这是一种注意力不集中的表现，这些信号通常也还意味着大脑处于非工作的思维状态。随后，研究人员对参与者进行了一项问卷调查，包括每天的注意力集中、思想发散以及媒体多任务操作的程度。他们发现，那些具有较重的媒体多任务行为的参与者，在上面测试中的表现更差，其工作记忆和情景记忆的能力会降低。

研究者认为在大脑准备编码神经信号和记忆之前，持续的注意力是十分关键的。随后，大脑才会通过一个信息的回溯过程如判断信息的属性和新奇程度时，来增强相关神经信号的编码，实现对这些信息的工作记忆。但是，在一心多用的情况下，由于人眼需要在不同的屏幕间来回切换，人脑的注意力会处于一个分散的状态，后续的神经信号编码和记忆的能力会减弱，随之而来的是，我们会忘记自身的行为。

除此之外，当人们的持续注意力水平不同时，大脑形成工作记忆的能力也会存在差异，而这种影响会扩展到人脑的长期记忆。“这项发现证实一个人维持注意力的能力，与进行一心多用的媒体多任务和较差的记忆力有关。那些经常一心多用的人，记忆力通常会比较差，因为他们维持持续注意力的能力很低。”

丧失注意力的原因

是什么原因让注意力更易丧失呢？有一些研究人员推测，大脑中特定的神经元会在“探索”（新内容）和“挖掘”（与记忆目标的相关内容）之间，存在一个平衡状态。但是，在媒体多任务状态下，随着接触的信息增多，人视觉上接触的信息范围扩大，大脑似乎更倾向于“探索”的状态，擅长发现更多新的信息，而不是去记忆和目标相关的信息。

虽然到目前为止，人类的大脑已经经过了漫长的时间，但大脑处理信息的方式可能并没有发生太大的变化。一些科学家表示，当面对像潮水一样涌来的信息时，大脑可能会遭受长期的危害。而一些记忆训练和干预措施，或能帮助人们更好地集中注意力。斯坦福大学的研究人员设想了一款能监测人瞳孔大小的检测器，它或能提醒佩戴者将注意力集中在手头的工作上。

（本文经授权转载自“把科学带回家”微信公众号，有删节）

能防弹的新材料“透明铝”

有一种透明材料比防弹玻璃更硬而且更轻巧，它就是氮氧化铝透明陶瓷（ALON ceramics），也叫阿隆陶瓷。这种材料与科幻电影《星际迷航4：抢救未来》中出现过的一种透明铝材料很相似。

各式ALON陶瓷

早在20世纪70年代就有人开始探索氮氧化铝的性质。1986年，首个氮氧化铝透明陶瓷被发明，后来相关专利被美国Surmet公司获得，氮氧化铝透明陶瓷也被命名为ALON。

ALON不含玻璃的主要原材料二氧化硅，也不是高分子化合物，而是用铝、氧和氮合成的。简单来说，它是一种透明的陶瓷：它是用氮氧化铝粉末在高温下烧结而成，这类似于用黏土烧制陶瓷的工艺；最后再抛光打磨，ALON就变得透明了。

用氮氧化铝粉末制造ALON的过程

是的，透明的陶瓷听起来很科幻，它也出现在很多科幻作品中。比如在2015年的大片《侏罗纪世界》中，球形游览车的外壳就是用ALON制造的。也有许多《星际迷航》的粉丝认为ALON就是《星际迷航IV》里用来拯救未来的透明铝。

为什么陶瓷可以变透明呢？透明指的是光能够穿透而不会发生强烈的反射和散射。普通陶瓷内部的晶体颗粒排列不规则，光照上去会向四面八方散射，无法穿透，因此看起来并不透明。而以ALON为代表的透明陶瓷是一类新型材料，和普通陶瓷不一样，它的内部晶粒排列整齐，光照上不会发生散射，所以是透明的。透明陶瓷因此又被称为光学陶瓷。

陶瓷比玻璃更硬、强度更大，适用于极端环境，而ALON是市面上最硬的多晶透明陶瓷，它的硬度是普通玻璃的4倍，莫氏硬度也达到了7.7，只比蓝宝石（氧化铝，莫氏硬度9）差一点。

普通防弹玻璃是两层玻璃夹了一层聚合物的结构，用厚度只有玻璃一半的ALON替换防弹玻璃后，就可以抵挡原来可以击穿防弹玻璃的子弹了。唯一问题是ALON的价格是10–15美元/英寸是防弹玻璃的3~5倍，美军财大气粗也没舍得用来装备他们的防弹悍马汽车。

ALON比防弹玻璃更强

蓝宝石常被用来制作导弹的红外导引头整流罩，因为蓝宝石耐高温、强度高、红外线透过率高（红外线无法穿透普通玻璃），但是价格过于昂贵。ALON陶瓷在近紫外线和红外光下也接近透明，而且可以承受2100摄氏度的高温。所以ALON陶瓷目前是蓝宝石的有力竞争者。

因为价格等因素，ALON还没有进入民用领域。如果ALON的价格能降低，它就有可能取代强化玻璃，成为屏幕的常见材料。到时候手机不但能帮你挡刀，还能当菜刀，想想就令人期待呢。

蓝宝石导弹整流罩

Scratch经典游戏——黄金矿工

文/陈新龙

说起《黄金矿工》相信大家对这款益智类游戏不会陌生。玩家必须在规定的时间内通过扔出爪子挖矿获得资金，通过在商店购买道具来提升能力，不断闯关。而且这款游戏最吸引人的地方不仅可以单人操作，还可以拉上你的小伙伴一起来玩双人版。今天我们来挑战一下用Scratch做个简化版的黄金矿工。

1. 保留核心玩法

虽然完整版的游戏中有不少提升能力的道具和加分物品，如金块、钻石、石头、小猪、炸药桶等，但游戏的核心是放出爪子抓黄金。通过观察，综合考虑Scratch语言本身的能力，提炼出游戏的核心玩法：初始状态下爪子不断旋转摆动，点击空格释放出爪子，爪子上有绳子连接，碰到黄金或石头回收，抓取不同物品分值不同。

2. 角色设置

首先通过对原游戏截图处理，获得矿工、爪子、石头、黄金的图片，将这些素材导入到Scratch中。我们已经帮你处理好了，你可以扫码在网盘下载。接下来将舞台背景设置成红色。设置成纯色背景，除了个人喜好的原因外，主要还是受到了程序功能的限制——绳子只有在纯色背景上运动时效果最自然。在设置颜色后要记下背景颜色的参数，这个颜色会影响绳索的颜色。然后，调整爪子造型的中心位置，将中心放置在爪子的尾部作为旋转点，这样能够保证爪子旋转和释放过程中不会偏离路线，如果测试时发生偏移可以回来调整爪子的中心点。

1

3. 黄金和石头的代码

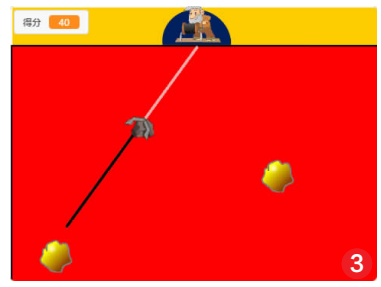
我们先从代码最简单的黄金和石头角色开始。程序开始运行后，收到广播后用克隆的方法在舞台中红色区域内随机显示三块黄金和三块石头，这里要确定XY坐标的随机范围。当黄金或石头角色碰到爪子角色时，需要黄金或石头随着爪子一起移动，这里直接循环使用“移到‘爪子’”就可以实现了。当抓到的物品被挖矿工人成功拉上去后，根据物品的价值获得相应的分数，每块石头获得10分，每块黄金获得20分（图1）。

4. 爪子的代码

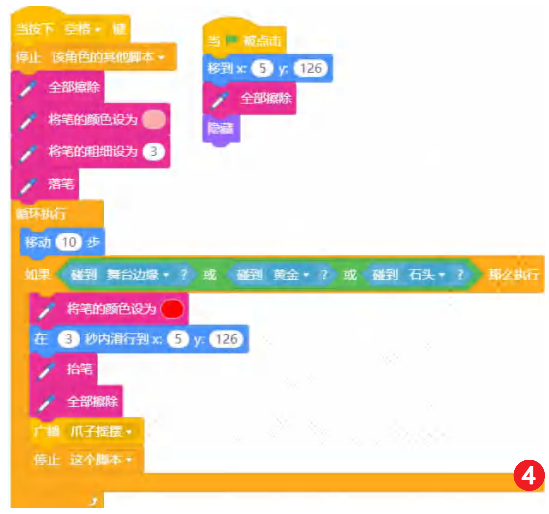
爪子的角色代码更加复杂。首先实现爪子初始的左右摇摆，用嵌套循环来解决这个问题，角色面向右边（-90）开始运动，一直重复向左旋转2° ×90=180° ，然后再向右旋转180° 。由于这个状态需要在游戏过程中重复出现，所以使用自定义积木（图2）。

2

接下来用画笔完成绳子随爪子伸长和回收的过程。当按下空格键后，使用“停止‘该角色的其他脚本’”停止爪子的转动，画笔跟随爪子画线，画笔颜色为粉色，在画面中表现出的就是白色绳子的效果。如果爪子碰到了黄金（石头或舞台边缘），先将画笔颜色改为背景颜色红色，在3秒钟内滑行回到起始位置，表现出缓慢收回的效果。其实绳子的回收是用红色覆盖掉粉色实现的效果，图3中用黑色代替红色你就能看清这个效果的本质了。完成一次抓取后广播“爪子摇摆”，让爪子恢复左右摇摆的状态（图4）。



3



4

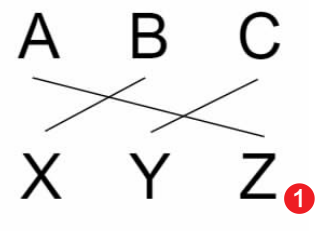
这样，经典的黄金矿工游戏的核心部分就完成了，还需要你完善判断游戏的结束情况的代码，再尝试添加一个移动的小猪或者随机的炸弹作为阻挡，提高游戏的难度。还可以给游戏设置倒计时，在规定的时间内，看看能获得多少分数，快来动手试试看吧。

Python解有趣的推理运算

在悬疑小说里，主人公经常会根据一些已知的条件，推理出真凶。推理，逻辑学指思维的基本形式之一，是由一个或者几个已知的判断（前提）推出新的判断（结论）的过程，有直接推理、间接推理等。

今天我们用编程解决一道基础的推理题目：两个羽毛球队各选出三人进行单打比赛。甲队为ABC三人，乙队为XYZ三人，用抽签决定比赛名单。有人向队员打听比赛的名单。A说他不和X比，C说他不和X、Z比，请编程找出比赛的名单。这是谭浩强C程序设计中的练习题，我们用Python一样可以解。

文字推理：题中两个队伍，每队由三个人组成，首先考虑甲队的C不和乙队的X和Z比赛，那么剩下只有Y了；其次甲队的A不和乙队的X比赛，那么只能和乙队的Z比赛；最后剩下甲队的B和乙队的X进行比赛。如果我们用文字的方式去推理这道题非常简单，但我们如何用编程的思维用程序解决这道题目呢？（图1）



1

根据推导的条件可以得出甲队不能和相邻乙队队员进行比赛，即X不能和A，Y不能和B，Z不能和C比赛。所以题目中我们用循环嵌套为对战安排顺序，为了避免参赛队员重复比赛所以设置判断语句，在双层循环中嵌套一个if判断排除掉重复参赛的可能性，经过排除后两队中任意2人比赛的可能性为6种：XY，YX，XZ，ZX，YZ，ZY。接下来在判断语句中添加循环，处理队伍的最后一个人的变量K，循环中先经过两次判断，保证第三个人与队伍中前两个人不重复，结果为XYZ，YXZ，XZY，ZXY，YZX，ZYX。然后，队伍中的每个人的次序需要打乱，不能和相邻的对手进行比赛（比如A不能和X比赛，B不能和Y进行比赛，C不能和Z进行比赛）。排除这些所有的可能性，便可以根据题目的要求筛选出符合题意的对手：A-Z，B-X，C-Y（图2）。

```
for i in range(ord('x'),ord('z') + 1):
    for j in range(ord('x'),ord('z') + 1):
        if i != j:
            for k in range(ord('x'),ord('z') + 1):
                if (i != k) and (j != k):
                    if (i != ord('x')) and (k != ord('z')):
                        print('order is a -- %s\t b -- %s\tc--%s' % (chr(i),chr(j),chr(k)))
```
2

如何从文字的推理到编写出程序的过程还是略微有些复杂的，刚开始编写的时候我比较懵，后来反复阅读，仔细打了草稿才明白其中的道理，大家也可以想想是否有更好的办法来解决对手分配问题，期待你们的答案（图3）。

```
C:\Users\陈新龙\Desktop\Python\python-3.8\Script
order is a -- z  b -- x c--y
```
3

相关代码下载

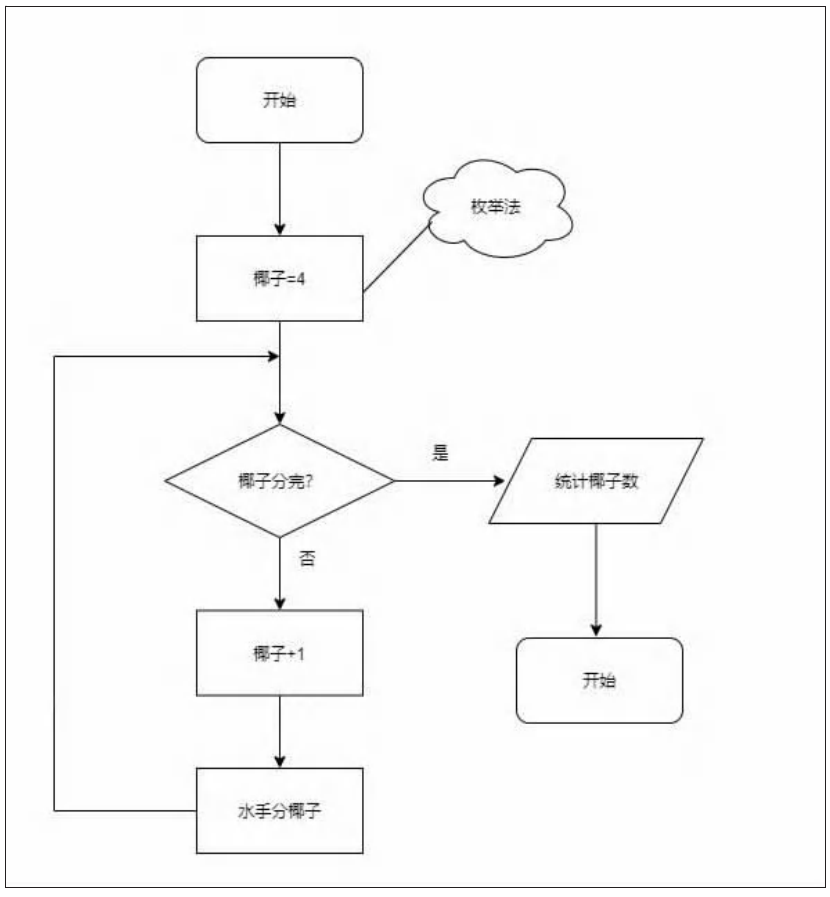
链接：https://pan.baidu.com/s/1_Wm3Dz4PaDuW2dVEJkT-EA

提取码：23iw

趣味数学——水手分椰子

水手分椰子是一道挺有名的趣味数学题，有利于我们理解递归的算法：有三个水手和宠物狗因船只触礁被困在一个荒岛上，岛上仅有的食物是椰子，三个水手齐心协力摘了很多椰子。天黑了，他们决定去睡觉，等第二天醒来再分配椰子。当天夜里，一个水手醒来，决定拿走属于他的那份椰子而不想等到早上。他把椰子分为相等的三堆，但发现多出了一个椰子，于是把这个椰子给了宠物狗。接着他藏好了自己那份椰子就去睡觉了。不久，另一个水手也醒来，他做了与第一个水手同样的事，也把多出的一个椰子给了宠物狗。而当第三个水手醒来后，他也跟前两个水手一样分了椰子，也把多出的一个椰子给了宠物狗。第二天三名水手起床，决定把椰子平分三堆，每人一份，并把多出的一个也给了宠物狗，那么请问水手们一共摘了多少个椰子呢？

根据题目的描述，每个水手醒来之后将椰子分成三份，把自己一份藏起来了，留两份给其他水手，一共分了四次椰子。我们可以采用枚举法，让椰子数从4开始（4是我们假设的数字，假设最后每个水手得到一只椰子，宠物狗也得到一只椰子，一共是4只椰子），然后依次从4开始递增，并按照枚举法判断椰子是否能够分完，如果刚好分完停止程序得出最终的答案，否则的话继续增加椰子数量再次进行判断，直到椰子全部分完。接下来用一张流程图来把我们的思路给整理一下：



下面我们按照流程图的思路开始编写代码，首先新建一个变量X，假设最后只剩下4只椰子则X的初始值为4开始。并且增加判断变量“椰子是否分完”其初始值为0。接着指令构建一个循环结构，在循环体中逐渐增加变量X的值，这就完成了枚举算法的基本结构。对于每个X的值，我们需要调用自制的积木模块进行检测，如果椰子能够分完，结束循环，输出椰子的数量，这个值就是符合题意的最小值，否则的话继续检测下一个X的值。

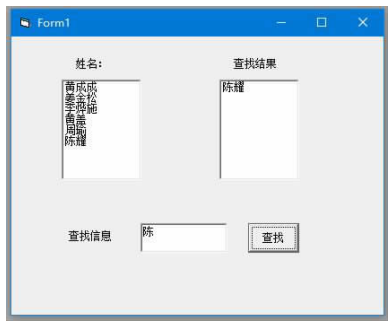
创建自制积木的时候我们需要添加“椰子数量”的数字参数，并且新增加一个变量“椰子”用来存放每次传入X的值，根据故事描述，三名水手夜里偷偷分了三次椰子，每次都是把一个椰子给了宠物狗，剩下的椰子平均分成三份，自己藏起来一份留下两份，那么可以将过程表示为（((椰子数量-1)/3)*2)重复执行三次。天亮之后，水手们又分了一次椰子，把剩下的一只椰子分给了宠物狗，其他的分成三份一人一份全部分完，所以我们还需要添加判断椰子是否分完的判断，如果(椰子-1)除以3的余数等于零就表示椰子全部分完，否则椰子没有分完就需要X继续增加1，继续进行枚举。最终我们可以得出答案最少有79个椰子。

现在数学知识编程化的趋势越来越明显，我们在学习时都可以利用编程的思想进行各种创作，我也会和大家分享更多有趣的编程小知识。

VB模糊查询和精准查找

很多时候我们在面对信息检索时，没法记得完整的信息内容，这时我们可以引入两个概念：“精准搜索”和“模糊搜索”。两者都是指系统自动按照用户输入的关键词进行查找，不同之处在于一个是精准查找，一个是模糊查找。精准查找是精准匹配到信息中的正确内容，往往得出的结果数量较少，相反模糊查找是找到所有与关键词相关的数据，往往得出的结果数量比较多。很多程序软件都支持这两种搜索，例如：数据库、Office软件、浏览器……

我们通过VB程序来模拟一下模糊查找的过程：假设你是一名学校的代课老师，由于同学较多，记不住名字，于是用VB软件做了一款模糊查询软件，只需要输入同学名字中的任何字符便可以查询到同学的信息，如果搜索到的内容有多个结果就会全部显示，如果一个结果也没有搜索到就显示查无此人。快来尝试完成吧。



首先我们创建两个列表和一个文本框。一个列表用来存放学生姓名信息，另外一个列表用来存放查找结果。文本框用来存放需查找的内容。

程序开始运行后，记录下文本框的内容和长度，接下来通过姓名列表查询相关内容，查询的过程中需要用到双重循环的方法：外层遍历列表中内容的个数，内层要对列表中每行内容遍历，并且通过MID函数提取判断内容与查找的信息进行比较，如果相等的话将内容添加到输出列表中，如果没有找到查询信息，跳出循环，显示查无此人。

```
Private Sub Command1_Click()
Dim s
s = Text1.Text
n1 = Len(s)
List2.Clear
a = 0
For i = 0 To List1.ListCount - 1
    n2 = Len(List1.List(i))

    For j = 1 To n2
        If Mid(List1.List(i), j, n1) = s T
            List2.AddItem List1.List(i)
            a = 1
            Exit For
        End If
    Next j

Next i
    If a = 0 Then
        List2.AddItem "查无此人!"
    End If
End Sub
```

这种模糊查询的方法相对比较简单，但是面对大量数据查询的效率较低。大家可以想想在这基础上添加一些实用的功能比如索引文件，或者根据用户选择进行删除调整。

快来B站看视频学编程

短短一分钟，学会Scratch小游戏飞机大战！

通过视频学编程可以看到编程的运行效果，也可以随时暂停学习编程的详细代码，本期教你快速制作出飞机大战的小游戏。扫码即可观看。

影评

《热气球飞行家》

1862 年,热气球飞行家艾米丽亚·雷恩与科学家詹姆斯·格莱舍乘坐热气球展开了一场非凡的高空冒险,试图探寻天堂的奥秘。在飞行过程中,他们挑战了人类从未乘热气球抵达的高度,却也陷入一场史诗般的生存之战。

点评: 剧本传统,完成得很工整,一定要在大银幕观看,可能剪辑想秀技结果插叙展现得一般。气球上的几场戏拍得非常身临其境,几乎就是 19 世纪的“地心引力”(作曲还正好是 Steven Price),而且据说不少都是高空实拍。既然女主整个角色都是虚构的,那还不如干脆把传记片的地面戏都给删掉呢。我喜欢高空氛围衬托下两人在热气球上的大段对手戏和 Felicity 单人解决危机的一段,太惊心动魄了——所以最大看点还是演技。

《曼达洛人》第二季

星战宇宙的首部真人剧,故事时间线设置在帝国陷落之后,一位孤胆枪手奋战于远离新共和国治理的银河偏远行星带。第二季中,我们的主角曼达洛人将继续与“尤达宝宝”一同在银河系内冒险,等待他们的将是更加危险的敌人。

点评: 第一集没让人失望!又出现很多外星怪兽!特别是在地下的巨龙——克雷特龙(Krayt Dragon)好酷啊!星战第四集电影《New Hope》里,曾在塔图因星(Tatooine)出现过这种龙的骨头,3PO 有看到,但这次体积上比之前出现的骨骼更大。对杀龙的剧情逻辑有点不解,其实一开始就在牛身上挂满炸弹引巨龙吃掉然后引爆不就行了吗,又埋地面炸弹,又射弩搞那么多动作都没有用,有必要搞得那么复杂吗?

读书

《树木》

本书的内容非常丰富,涉及自然、历史和神话传说等几乎所有方面。通过多角度的观点,两位作者(索哈和格拉伊科夫斯基)巧妙地将不同学科的知识串联了起来。里面精美的插图丰富了文字内容,可以给所有年龄段的孩子和成人参考。而且这本书的用纸质量很好,可以珍藏很多年。《树木》这本书甚至被挪威儿童文学教授定位为教科书。

点评: 科普绘本是一个特别有意思的图书品类,即使你读过一本超好的树木科普绘本,再打开下一本,会惊喜地发现这本还能更好。读《树木》这本科普绘本时,就像在欧洲的树林里散步,从地中海一路溜达到北欧,天越来越辽阔,气候越来越冷冽,树木的气息也渐渐从丰饶转为坚毅。旅途中什么也没有,只有树木与诗文。

《浪击而不沉》

19 世纪后半期,在奢华至极的巴黎美术界,画商林忠正和助手重吉一起,以流畅的法语从事浮世绘销售。充满野心的他们,眼前出现了憧憬日本的无名画家梵高以及拼尽全力支持兄长绘画事业的弟弟提奥,那次奇迹般的相遇孕育了改变世界的一幅画作。以这座国际大都市、梦幻花之都——巴黎为舞台,四个孤高的男人用灵魂的共鸣和命运般的羁绊,写就了感人至深的骄傲与爱的故事。他们就像因塞纳河无数次泛滥而饱受苦难的巴黎一样,纵被浪击,亦不会沉默。

点评: 原田舞叶老师还是稳,这个系列水准很高,基本就保持在人文关怀和流畅故事的平衡点上,还有一点点非常入门级的美术历史和知识点。本作和前两本不同的是讲故事的重心放在了梵高身边,而不是后人追忆。故事也更像是侧眼看梵高的小传,而不是通过现代的一起事件慢慢牵扯揭开前尘往事,可能是觉得光凭梵高的名气和印象派的成长史,不需要添加额外的悬念就足以吸引读者了吧。这个系列都是好书,硬要排个序,阅读感受最好的还是第二本《暗幕下的格尔尼卡》,算是这个系列的优点综合体。

《编程大师访谈录》

“个人计算机软件是如何制作的?为什么这么做?做这种工作的人是不是很像歌曲和故事里那些卡通人物式的呆子?对于想知道这些的人而言,这是一本见解深刻的好书……你可以从中更多地了解这个充满冒险想法和智力挑战的领域,了解程序员们的献身热情和不拘常规的做法。”

点评: PC 时代初期犹如拓荒小说里的南非。拓荒者们没有精巧的工具,没有丰厚的财力,没有经验,甚至没有足够的食物。一人一镐一簸箕,和百折不挠的狂热而已。然而风云际会,不定一镐下去,就是非洲之星。二三十年前的黑客们就是 PC 时代的拓荒者。技术原始,无损他们奔放的想象力。工具粗陋,却激起他们征服的雄心。那时没有铺天盖地的类库,所以他们钻研 P.J. Plauger 的雄文。那时没有巨无霸一样的操作系统,所以他们细读 Lion 的经典。那时没有称手的软件,所以他们创造奇迹。

漫画专栏

林帝浣
任职广州中山大学,画家,中国摄影家协会会员,《电脑报》专栏作者。

电脑报自营店 精品推荐

手机淘宝扫一扫
cpcwi.taobao.com

D0 全新十代迷你主机 客厅娱乐

适用:办公学习,视频娱乐,平面设计
奔腾 G6400+/8GB/120GBNVME/MiNi机箱
机箱尺寸:宽260mm*长328mm*高202mm

手机淘宝扫一扫

B0 全新家庭娱乐迷你主机

适用:游戏娱乐,办公学习,平面设计
酷睿I3 9100/8GB/120GB/全铝机箱
机箱尺寸:宽200mm*长224mm*高262mm

手机淘宝扫一扫

D1 全新十代奔腾办公主机

适用:高强度办公,视频学习,影视预留
奔腾 G6400+/8GB/120GB/H410

手机淘宝扫一扫

T2 戴尔品牌办公主机(二手)

适用:高强度办公,视频娱乐,网课学习
T2 戴尔品牌二手主机 学习办公
硬盘可随意搭配组合,I3/I5/I7多种选择
酷睿I3/8GB高速内存/120GB固态/大中小机箱可选

手机淘宝扫一扫

二手原装iPhone

7/7plus	1200 元起
8/8plus/X	1600 元起
XR/XS/XS MAX	2500 元起
11/11Pro/11ProMAX	3500 元起

送苹果原装配件

手机淘宝扫一扫

二手原装华为·三星

Mate 20 系列	1500 元起
P30 系列	2000 元起
Mate 30 系列	2700 元起
三星 S10 系列	2600 元起
三星 Note10 系列	3500 元起

手机淘宝扫一扫

原装品质·专业测试·顺丰包邮

二手品质笔记本

轻薄便携本:

超薄、重量轻、小巧、发热低、续航长

Thinkpad X230:12 英寸 /i5/4GB/120GB 以上	1399 元起
Thinkpad X240:12 英寸 /i5/4GB/120GB 以上	1499 元起
Thinkpad X250:12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	1949 元起
Thinkpad X260:12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2199 元起
Thinkpad X270:12 英寸 /i5/8GB/120GB 以上	2899 元起
ThinkpadX1Carbon:14 英寸 /i5/4GB/128GB 以上	2099 元起

手机淘宝扫一扫

移动办公·影音娱乐

图形工作站·3D游戏本

i7、独显、高分辨率屏、散热良好

Thinkpad W530:i7/8GB/120GB/K1000M 以上	2599 元起
Thinkpad W540:i7/8GB/512GB/K1100M 以上	3299 元起
HP Zbook15 G1:i7/8GB/128G+500GB/K2100M 以上	3288 元起
华硕 ZX53V:i7/8GB/128GB 起 /GTX960M	3099 元起
雷神 911:i7/16GB/128GB+1TB/GTX965M	3438 元起
华硕飞行堡垒:i7/8GB/128GB+1TB/GTX1050	3288 元起
深海泰坦:i7/8GB/128GB+1TB/GTX1050Ti	3738 元起
外星人 17R4:i7/16GB/256GB+1TB/GTX1070	6488 元起

手机淘宝扫一扫

P 图·剪视频·设计

二手原装苹果笔记本

用料精良·正版系统·流畅安全

11英寸Air:i5,4GB+128GB	2300元起
12英寸MacBook:酷睿M/8GB/256/512GB/集显	2800元起
13英寸Air:i5,8GB+128/256GB	3200元起
13英寸Pro:i5,8GB+128/256/512GB	3500元起
15英寸Pro:i7,16GB+256 / 512GB独显	4500元起

办公·设计·时尚

手机淘宝扫一扫

选机经验 淘二手好货
欢迎加**电脑报二哥**微信好友

还有各类高品质二手配件、显示器等,价格优惠,升级首选! 详情请咨询店内客服。

小崔网事 表情包也分年龄段,别再怪爸妈看不懂了

你能够在聊天时做到不用表情包吗?只能说小崔姐完全做不到。作为新一代男女老少都适宜的流行文化,表情包已经成为网络聊天中必不可少的调味剂。在接不上话的时候,扔出一个“哈哈哈哈”的表情包就能化解一切尴尬。

不过,即使是叱咤江湖的表情包大神,遇到了爸妈也是毫无办法。给爸妈发了一个“宝宝心里苦.jpg”,立刻就会被问是不是生病了。再发一个瑟瑟发抖的表情包,又会问是不是冷?我们真的很难向父母解释我们扔出的表情包“吓尿了”,并不是真的尿了,我们说的“皮皮虾我们走”,也不是在和一只煮熟的虾过不去。

其实不是爸妈不玩表情包,是他们玩的表情包和我们完全不一样,在网络上搜索“表情包”和“中老年表情包”,相信大家一眼就能分辨出哪些是中老年表情包。

那些拥有高饱和度色彩、不拘一格的构图、PowerPoint2003经典字体和动画特效丰富的表情,被统称为“中老年表情包”。中老年表情包文能灌鸡汤,武能打鸡血,核心就是大写的“正能量”。无论是诗歌文化山水风景,还是偶像爱豆,都能成为他们的素材。

在中老年表情包里,背景只是氛围,文字才是它们表达的主体。背景可以无所谓,但作为主体的字,一定要大、要发亮、要明显。文字内容也一定是积极向上,比如“开心每一天”“为我们的友谊干杯”“感恩有你”,表现出满满的正能量。

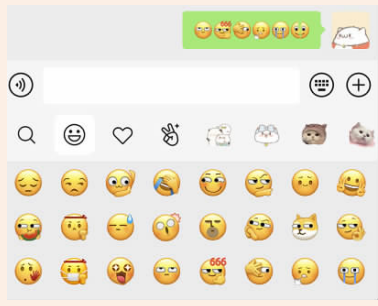
而在偏年轻化的群体中,受欢迎的表情以卡通人物/呆萌宠物/影视截图为主,色彩单一,表达的情绪多是调侃的、吐槽的、卖萌的。文字内容大多简洁明了,直戳年轻人笑点,大部分表情内容都结合了时下最流行的梗,不跟上时代潮流还GET不到意思。甚至有的表情还被赋予了新的含义。

就拿微笑这个表情来说,“微笑”可以说是表情包的开山鼻祖,最早可以追溯到上个世纪80年代,但如今微笑的含义越来越让人捉摸不透了。在爸妈的眼中,微笑的表情代表了“善意、亲近”。而微信官方给出的解释也是用来表示开心。但在年轻人的网络语境中,就代表了不屑一顾的“呵呵”,也就是典型的皮笑肉不笑。

两代人之间的代沟是显而易见的,不管是在现实生活中,还是在网络交流中。信息革命和社交网络兴起的时候,父母早已过了对世界充满好奇的年纪,但时代的发展推动他们不得不加入网络世界,他们用着属于自己的方式上网冲浪。虽仍然存在着沟通的欲望,但在两代人的交流过程中,难免会出现鸡同鸭讲的情况。

当社交软件开发出自定义表情时,那些让人觉得美好快乐的意象便成了能够唤起共鸣的表情包。但由于时代影响所带来的审美不同,青少年与中老年表情包风格迥然。尽管目前作为表情包主力军的青少年对中老年表情人充满了调侃,但谁又能肯定多年后那些“10后”“20后”的孩子不会来调侃现在的流行表情包呢?

娱乐派 “让我看看”,微信又上线新表情



11月18日晚,微信突然上线了一波新表情。大家讨论得热火朝天,并很快登上了热搜。不过并不是所有人都拥有了新表情,不少网友就委屈地表示,为什么别人都有了新表情,就我没有。对此,腾讯微信团队的回复是等一等。此次更新的表情一共有6个,包括翻白眼、让我看看、叹气、苦涩、裂开、666。不得不说,新表情确实十分有趣,能够用到的场景也十分广泛,甚至有几个表情包还有些似曾相识,不知道大家有没有这种感觉呢?

现在的薯片味道能有多奇怪?

薯片,一直是大家喜爱的零食之一,但随着味蕾的倦怠,大家开始不仅仅满足于原始的薯片味道。另一方面,薯片销量的下降也让薯片生产商想方设法地提高薯片销量,猎奇成为了薯片的关键词。

如果不是亲眼看到,真不相信薯片能有这么多种味道。从前“软萌樱花味”薯片和“原谅抹茶味”薯片的较量,在如今的激烈竞争中只能算是开胃小菜了。给现在的薯片一个研发实验室,它恨不得把全中国的厨房搬过来,藤椒钵钵鸡、京酱烤鸭、水煮鱼、酸菜鱼、小米椒爆炒小公鸡等新奇口味层出不穷。

更神奇的是,连大白兔奶糖、辣卤鸭脖、咸蛋黄肉粽这种小吃,居然也能成为薯片口味的复刻对象。甚至连喝下肚的酸奶柠檬茶乳酸菌,它们的口味都没有逃过薯片的觊觎。

面对最近几年大火的珍珠奶茶,当大家还在猜测“奶茶味薯片是不是也要搞起来了”的时候,就已经让人见证了食物界两大快乐顶流的同框联动。小小的一袋薯片在超市货架上争奇斗艳,用预料之外却情理之中的全新口味不断撩拨着人们的好奇心。

面对如今眼花缭乱的薯片味道,作为一个资深吃货,小崔姐还清晰地记得当年黄瓜味薯片是如何震惊了零食界,大家都诧异于黄瓜味的薯片能好吃吗?哪料到短短几年,无数人就完成了从“这也能吃”到“我还能吃”的转换。虽然有人喜欢猎奇,但有人依然钟爱于最初的味道。

冷酸灵女士:小时候只喜欢吃意大利红烩味,长大了就忠于原味了。

东山:青柠味和黄瓜味是永远的神,真的好喜欢这种清爽的口味。

康宁大猩猩:喜欢秘制酸汤鱼和麻辣锅味道的薯片,其实这些稀奇古怪味道的薯片我都觉得还不错。

蔡玉婷:吃了越来越多的味道,越发现原味最好吃,果然最高级的食材往往需要最简单的烹饪方式。

Lrang:乐事的气泡系列真的好吃,和碳酸饮料一样的酥麻感,值得每一个气泡爱好者尝试。

没想到,取餐口令竟难倒了社恐患者

不知道大家有没有体验过星巴克去年推出的啡快服务?去年7月,星巴克全球首家“啡快”概念店在北京正式揭幕,这种新的门店主要提供“在线点,到店取”和外卖服务。后续“啡快”服务还接入了支付宝小程序。对于消费者而言,这也就意味着以后喝星巴克可以减少排队时间了,确实方便了许多。

我们平时通过到店取功能点奶茶、点快餐,都会生成一个取餐码,星巴克也不例外。不过星巴克的取餐凭据不是一串数字,而是一句口令。偏偏就是这句取餐口令,难倒了不少社恐患者。在社交平台随手一搜“星巴克口令”这个关键词,就能收获到许多快乐。

4-U2no:星巴克能不能取消啡快的尬口令啊,喜欢秋天不代表我想和别人说,每次和店员说什么“一起秋游吧”“是最喜欢的秋天啊”,我都想原地逃走。

拜托蒸糕好好:星巴克的口令真的太傻了,今天被迫喊口令“妙啊妙啊”,仿佛一个聒噪的大青蛙。

Qavey3:星巴克啡快好像强制使用口令了吗?本来就是为了避免和人交流才用啡快,现在念诡异的口令岂不是更尴尬。

达尔文与鱼:求求星巴克的口令做个人吧,店员问我口令是什么,我面无表情地念出“奥利给”,简直尴尬到脚趾抓地。

怒那蕾:每次都觉得星巴克的取餐口令好尬,这一次的取餐口令“我记住你了”,再搭配上一脸恶狠狠的表情就是黑道大哥了。

我的脸为什么那么圆_:想知道星巴克啡快的口令都是谁想出来的,每次拿咖啡对口令都觉得莫名其妙难为情。

顾客:你好,我来取咖啡,一杯抹茶拿铁。

店员:您好,请问口令是什么?

顾客有些支支吾吾地念出:奥利给/妙啊妙啊/左边一起画个龙……

可以想象到这个尴尬的场面吗?因此,星巴克取餐口令又被网友们戏称为“社恐杀手”。

对于星巴克口令,消费者们也是爱恨两个极端。讨厌口令的人,认为当众喊出各种羞耻度爆表的口令,简直是太尴尬了。而喜爱口令的人,往往抽到的多是一些或文艺或好运的口令,就像获得了平凡生活中的小确幸。

虽然消费者对于啡快的取餐口令褒贬不一,但不可否认的是这与其他门店形成了差异化的取餐步骤,形成了啡快取餐的特定仪式感。

售价6.00元
6 952284 100010
出版单位:重庆电脑报出版有限责任公司 | 地址:重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 | 邮编:400013 | 邮局订阅代号:77-19
读者互动微信:danhuang1306 电话:编辑部(023)63658800 | 新媒体(023)63658868 | 广告部(023)63658999 | 发行热线(023)63863737
国内统一刊号:CN50-0005 | 广告经营许可证号:010015 重庆重报印务有限公司 印刷 报纸如有遗失或缺损,请致电023-63658769

日期:2020.11.23 **第 45 期**
责编:陈鑫 **组版**:向海蓉 **责校**:杨志刚
投稿邮箱:icpcw.com/e

维京狂战演绎刺客传奇

——《刺客信条:英灵殿》游戏体验

《赛博朋克2077》的再一次跳票,让11月成为了育碧的个人秀专场。紧接《看门狗:军团》,育碧旗下又一款著名的独立游戏《刺客信条:英灵殿》也正式发售。本身《刺客信条》也是一个经典的游戏系列,其粉丝群体十分庞大,特别是《刺客信条:奥德赛》的大成功更是让这个IP成为玩家们时刻关注的对象。

“开拓”英格兰

跨过埃及,奔走希腊,刺客组织又来到了血与火洗礼中的“维京时代”,此时的挪威资源枯竭,战乱纷争,维京人也开始了他们踏足欧洲的劫掠之旅。故事的背景大约是在公元9世纪末,金发王哈拉尔旨在统一挪威,而我们操控的主角艾沃尔背负血海深仇与部分族人决定前往英格兰开拓出新的家园。

与前两作相比,《英灵殿》为玩家们提供的舞台更为庞大,从白雪皑皑的挪威到沼泽纵横的英格兰,游戏将这些区域的原始地形以及风貌都完美展现在大家面前,更不要说那些充满特色的中世纪建筑,散落的村庄、破败的教堂以及耸立的城堡,都让人惊叹不已,尽管游戏舞台主要是在英格兰,但是玩家们依旧能对挪威以及北欧神界中的阿斯加德与约顿海姆进行有限的探索,可以说本作是当前《刺客信条》系列地图面积之最(后续DLC说不定还会开放更多欧洲地图,以及北欧神界的其他区域)。

同样《英灵殿》延续了开放世界的游戏方法,流畅无缝的奔跑、攀爬以及游泳等体验也是相同,而和前两作一样攀爬不再有所限制,不论树木、山石与建筑都是能够自由攀爬的,这让玩家们可活动的空间更为立体且自由,同时也让开放世界的探索体验更加便利,而本作中的奥丁之眼与渡鸦实际上和前两作中的鹰眼等机制是相同的,作用也是用于确认和锁定宝藏、物资以及敌人方位等辅助效果,要说不同也就是换了一下名字与表现方式而已。

需要说一下,在《英灵殿》中取消了系列以往的问号设计,以前在地图上未知的事件或者可探索内容会以问号来标示,这次却是通过黄、青、白几种不同颜色的光点来区分收集元素。当玩家们接近这些光点,就会出现更加具体的信息,例如黄色光点代表的是财富,如果是大型黄色光点那么一般探索到的就是特殊的武器装备或者知识之书(特殊技能)等等,而这些就是游戏中十分重要的收集内容了,它们会直接影响到角色养成、定居点发展以及战斗方面的体验。

探索上,除了这些光点标示的地方,地图各处还会隐藏着一些传奇生物或者战力强大的BOSS,击败它们,清空区域便能获得技能点或者其他丰厚的报酬,例如埃尔格夫斯中央小湖就会遇到创奇生物——血峰麋鹿;从希尔帝斯维尼之崖的洞窟往深处走可以遇到迷失的猛士——埃里克·忠骨,这点设定与《奥德赛》中的那些传奇生物一样,它们也与传说或者神话故事有关。

维京狂战实至名归

要说维京文化,首先想到的就是雕刻着龙头的维京长船,其身修长,吃水浅,速度快,两侧还有维京的大圆盾,对于“河盗”来说非常的好用,突袭劫掠,在英格兰这种河道交错的地方真是让人防不胜防。《英灵殿》中,玩家只需要靠近水边就可以召唤自己的长船,操作模式十分简单,相当于水上坐骑。此外长船的外观可以玩家自定义,船身、船帆、船尾和船头都有多种皮肤选择(当然好看的还是商城里面的),加上副手内容,玩家可以自己打造出一支彰显个性的船队来。不过随着鸟瞰点的不断解锁,玩家们为了更加快捷地完成任务和探索,大多还是会选择直接传送。

这次的战斗,玩家会发现与前几作有了一些较大的改变。首先作为《刺客信条》系列,那么袖剑这种招牌武器是肯定会有的,毕竟作为一名“刺客”暗杀行动有了它才能更加方便。然而作为一名勇猛的维京狂战士,我们的字典里只有八个字“万物皆刚,万事无双”,一路去莽才是我们“新刺客”的信条才对,全部歼灭就是一次完美的潜行与暗杀行动。

为了应对正面作战,游戏的装备种类加入了不少,单手武器,斧头、连枷、剑、榔头等,双手武器,巨剑、长枪、战斧等,同时单手武器还能双持,当然也可以副手持盾(还有玩家采用双持盾牌这种邪恶玩法)。另外装备还能在铁匠处通过金属矿来提升装备品质,也可以将符文镶嵌在强化后的装备上,同样装备升级也是不可缺少的,而这些提升装备质量的材料就是我们在探索世界时所获取的酬劳。

养成上,取消了角色的等级,取而代之的是强度这一概念。强度可以通过技能树中装备的节点数量,使得个人属性得以提高。技能树有着三个分支方向,分别是猎狼、战熊和渡鸦,这点与前两作还是有较大的不同,我们可以将这个星盘看成是一个简化版的POE天赋盘,从中间起点来选取一个支线作为自己的加点方向,当然你想要全面发展也是不错的(就是肝了一点)。

再看游戏一个较为突出的作战变化,那就是添加了团队战斗,不管是平时劫掠村庄或者攻城战,玩家身边都会跟着一票小弟与你共同进退。靠近一些有宝藏的村子,玩家想要劫掠的时候吹响号角,稍后就会有小弟前来一同进攻村庄,并对村子进行劫掠。而攻城战的时候,双方人数就比较多了,玩家需要尽快地打开大门,让大军攻入,而开启大门方法很多,我们可以选择攀爬城墙进入内部直接打开大门,也可以与小弟们合作抬着撞木撞开大门等,也不用考虑什么战术,反正就是最符合维京战士们的方法,正面一路推进。

《英灵殿》可以说是在《刺客信条》系列中史无前例地将敌人种类增加到了二十三种。有群体作战的,他们以多打少,还会从背后架住玩家让队友攻击,也有喜欢扔东西的壮汉,抓着什么就扔什么,就连尸体都可以作为武器,这样的变化不仅让战斗更为多变,也让战斗不会那么单调,以免玩家们感到疲劳。

作为育碧的游戏,内置迷你游戏怎么可能少。在《英灵殿》中除了主打的“命运之戏”还有“拼酒”、“堆石塔”、“跑酷”等等很多迷你游戏,此外还有十分具有维京传统的“饶舌斗句”游戏,可以说这次的内置小游戏可是相当的丰富,探索累了来试试这些小游戏还是蛮不错的。

总结

另外这次加入的定居点玩法也很不错,看着定居点慢慢地发展变大,玩家们也会油然而生一种成就感。最后作为《刺客信条》系列的新作,《英灵殿》不管是在剧情、玩法和细节的打磨上都有着不俗的表现,而且在后面持续添加的 DLC 也是让人非常的期待,对此不管你是否喜欢《刺客信条》系列,我都推荐玩家们可以考虑入手《刺客信条:英灵殿》,毕竟游戏品质还是非常出色的。当然游戏也有一些育碧特有的缺点,那就是育碧牌的“千货”,永不缺席的 BUG。

本周优惠好物 TOP4 拜个早年？牛年的马克杯礼盒来了！

一周又过去啦，大家有在师姐（微信：yhmd0808）这里买到什么优惠好物吗？接下来跟着师姐来看看本周又有哪些反馈比较好的单品吧！想以低价入手其他好物的小可爱记得加师姐微信哦，同步更新福利群和朋友圈哈。

价格：39元
（领券减 30 元）
果优惠券失效加师姐好友领取

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/mkb.htm

牛年马克杯

共禾京品也是老朋友啦，他家杯子都好貌美！这款是周大福联名款，牛年主题的，两个款式可选，这颜值够我喝上两大杯的，是全陶瓷制成，到手礼盒装，不管是自用还是送人都不错哒。

@林 ***7：很好看的杯子，超有手感，就是有点重。容量够大，很喜欢杯盖上的牛把手，设计感超好。

@开 *** 露：杯子很漂亮，喜庆，磨边很圆，杯盖和杯子吻合度也很好。

@素 *** 媚：实物跟图片比起来没色差，看着就精致，礼盒装也很好看！最主要的是杯底有上釉，还印有品牌。

@a***7：紫气东来，东西很漂亮，到手了感觉红色也不错，在考虑要不要再入一个。

价格：79.9元
（领券减 60 元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/qnq5.htm

立式取暖器

海纳斯家的产品我自己也有在用，这款是立式取暖器，3 秒速热，2 挡可调，1.3m 的电源线，远红外发热灯管。这个挺小的也不是很占地方，可以拿来烘干衣服的，超实用哦。

@农 *** 一：取暖器收到了，我刚打开试了下，很不错，取暖效果很好，我很喜欢。

@1*** 李：用低挡就很暖和，很小巧不占地方，太好用了，准备给父母也买一个。

@学 *** 苹：外形好看，尺寸大小刚好，很快就到冬天了，小孩子写作业不担心怕冷了。

@t***3：样式美观，不占地方，发热快一会儿家里就热乎了，非常好！

价格：69元起
（领券减 10 元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/my.htm

卡丹路毛衣

卡丹路也是大品牌啦，这种是加厚加绒毛衣，专柜都要 600 多元的。1 秒聚热，单穿或者当打底都可以呀，加绒的穿起来很暖和。

@疯 ***4：质量还不错哦，加绒，冬天穿着暖和，老公很喜欢。

@常 *** 大：刚好这两天天气降温，刚好派上用场，早买早暖和。

@t***0：摸起来质量是挺不错，材质感觉也特别的好，厚度这天穿着刚刚好。

@天 *** 缘：衣服款式好看，面料舒服，而且加绒保暖性很好。

价格：59元起

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/mxn.htm

加绒长裤

牧西尼家的长裤，百分百纯棉，线下至少 100 多元，适合各种身材，85~210 斤都能穿！而且加了绒的，居家外穿都很适合哦。

@t***7：裤子很厚实，一分钱一分货，裤子值这个钱。

@t***8：整体可以的，秋冬天穿合适，终于不用再穿两条裤子了。

@刘 ***4：第二次购买了，这个裤子质量真的是太好了，价格也太实惠了。

@拥 *** 爸：裤子收到了，面料很舒服，纯棉的，加绒款暖和不臃肿，喜欢。

这一杯来自新疆的咸奶茶,颠覆了我的奶茶观!

茶和牛奶都是新疆特有的

大家喝奶茶一般都加几分甜哇?说出来你可能不信,本十级甜食爱好者最近迷上了一款咸味奶茶,就是来自大新疆,加盐的那一种!

今天要推荐的这款奶茶和普通奶茶完全不一样,它喝在嘴里是咸甜咸甜的,轻盈的茶香和咸咸的奶味交织一起,第一次喝真的感觉很特别了。

要知道,奶茶于我们可能只是甜甜的小饮料,但在新疆人民眼里可是"宁可一日无食,不可一日无茶"的重要存在啊。所以无论是原材料还是做法,都有自己的讲究。茶,是新疆当地监制的低脂茯砖茶。奶,是刚离开牛妈妈还在发烫的鲜牛奶。捣碎的砖茶放入铜壶中熬煮烧开,再加入鲜奶,等到沸腾时不断用勺扬茶,直到茶乳充分交融,除去茶叶,最后撒上一把细盐才算完成。

咸里有回甘

拿到手就是这么简单朴实的一大袋子,大概淳朴的新疆人民心思都扑在了奶茶上吧。内里全部设置了独立小袋包装,一大袋有 15 小包,1 小包刚好就是一杯奶茶的量,这么一算,它可比市面普通奶茶划算太多了呀。

奶加得这么足,香味当然也出挑啦,包装打开就是扑面而来的牛奶香,浓郁且纯正,丝毫没有香精味。冲泡方法也非常简便:杯中倒入一包奶茶粉,加入 180 毫升 60~70℃度温开水,搅拌均匀后一杯纯正的新疆咸味奶茶就信手拈来了。

刚入嘴是奶咸奶咸的,咸味不重,茶味不浓,更像是在鲜奶里加了一笔淡淡的茶味,咸里有回甘,喝完嘴里会有一种类似喜茶咸口奶盖留下的味道。有兴趣的朋友,还可以试试加冰的版本:奶茶冲泡好后凉凉,再加入适量冰块即可。这样的奶茶微咸不腻,喝起来更加清爽,适合初次尝试怕咸的同学。

这边建议各位牛奶爱好者,泡它的时候多做几组深呼吸哇。相信我,这袋咸奶茶会给你全新奶茶的认知!

价格:39.9元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/xjnc.htm

吃到羊蝎子,我就知道冬天来了

来自呼伦贝尔大草原的羊

俗话说:"吃猪不如吃牛,吃牛不如吃羊",而羊蝎子,更是羊肉中的精品,尤其是在秋冬之际,食补怎么少得了它!

自己煮?操作繁琐不说,还一身膻味。去餐馆?人又多,健康卫生味道都不能保证。师姐精挑细选,终于找到了一款合适——东来顺羊蝎子,一家拥有上百年历史的羊肉品牌,地道的老北京羊蝎子味道,加热就能吃!

东来顺的羊肉之所以与众不同,是因为他家的羊,都来自呼伦贝尔大草原,喝着山泉水,吃着天然草,这样的羊当然好吃!东来顺选用 4~6 个月大的羔羊,这是一只羊一生中肉质鲜嫩的顶峰,炖出来的羊肉香气扑鼻,汤汁鲜美到哭!膻味轻,氨基酸含量较高,羊肉鲜味浓,足足历经 18 道工艺才能与我们见面,香而不膻,肥而不腻。

30 多种材料独门熬制

羊蝎子作为羊肉中的战斗机,味道和营养,都令无数吃货竞折腰,连苏东坡都对羊蝎子的美味赞不绝口!

带有筋头骨的骨髓,骨头上附着一层精肉,肉香浓郁不塞牙,骨头嘬起来更有味,吸一口羊骨髓,更是飘飘欲仙。羊蝎子还有补钙之王的美誉,解馋而不长胖,还能有效促进钙吸收哦。

东来顺的羊蝎子都是采用古法熬制, 从处理整根的羊脊柱到清洗煨料,需要十几个小时的时间。再添加东来顺的独门秘方:30 多种材料,麻、辣、鲜、香、嫩、耨六味一体,才能热热闹闹的上台。长时间的焖煮,将羊蝎子的味道、营养浓缩在骨头、脊髓,不只味道好,营养价值也相当高。

"先啃肉、再吸髓"是吃羊蝎子的秘诀,被汤汁浸透的肉质浓香鲜美,细嫩多汁。肉质软烂,即使上年纪也能咬得动,吃肉,嘬骨头,接下来就是重头戏——敲骨吸髓。用力一吸溜,白嫩嫩的骨髓就进入嘴间,斯文吃法就用筷子轻轻一戳即可掰开一节羊脊骨,将肉筋层层分离,凑到嘴边,再将其中的骨髓一口吸干。

至于卫生方面,东来顺会高温灭菌半小时,再采用真空密封包装,不添加防腐剂。一包是 970g,加热就能吃,也可以加其他配菜一起熬汤,看你们自己的喜好啦。

价格:128元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/yxz.htm

EVO平台认证！精美绝伦的第11代酷睿后空翻轻薄本华硕灵耀X逍遥**评测报告**

前些日子我们给大家送上了一款造型精美、性能强劲的第11代酷睿EVO认证新品——华硕灵耀X纵横的评测。其实它还有一款“兄弟机型”，那就是造型同样精美的灵耀X逍遥。它是一款13.3英寸，采用了4K分辨率OLED屏的后空翻轻薄本，重量仅为1.23kg。同灵耀X纵横一样，它也采用墨玉黑主体与琥珀红镶边修饰设计，漂亮拉风，属于回头率100%的机型！一起来零距离感受一下吧！

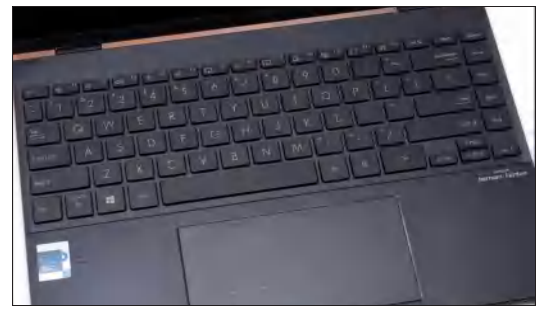
再度诠释高颜值与优秀工艺

无论是“纵横”还是“逍遥”，都是非常大气的名字，而如此大气磅礴的名字，如若颜值不高，设计不精美，那必定沦为笑话。虽然每个人的审美各有不同，但我还是敢说：灵耀X逍遥是真对得起这个名字的！

灵耀X逍遥的金属机身近乎黑色，华硕官方的定义为“墨玉黑”，这一配色使得它那棱角分明的轻薄机身分外有档次。但真正的点睛之笔是它的琥珀红（类似红铜色）饰边。这种饰边工艺采用的是CNC切割，然后辅以二次氧化着色。黑与红铜色的搭配，线条硬朗而不失轻薄的机身，让该机的颜值飙升！

之前的灵耀X纵横采用的是3300×2200超高分辨率3:2高色域屏，而13.3英寸的灵耀X逍遥更上一层楼，直接采用了4K分辨率OLED十点触控屏！再看看这块屏的详尽指标：100%DCI-P3色域，400nit亮度，物理防蓝光，1000000:1超高对比度，还通过了潘通（PANTONE）色彩认证和VESA DisplayHDR 500 Ture Black认证。说简单点就是：无论是普通的照片、高清视频欣赏，还是专业的图像编辑，它都能胜任！

总体来看，灵耀X逍遥和灵耀X纵横，都是华硕轻薄本家族的“超一百分颜值机型”，如果非要说外观和颜值上的遗憾点，那就是太过漂亮精美了，同心圆拉丝工艺的A面一旦沾染指纹和油脂，我就控制不住马上要拿麂皮布去擦拭——是的，建议颜值控和强迫症随身备一块眼镜布或麂皮布。

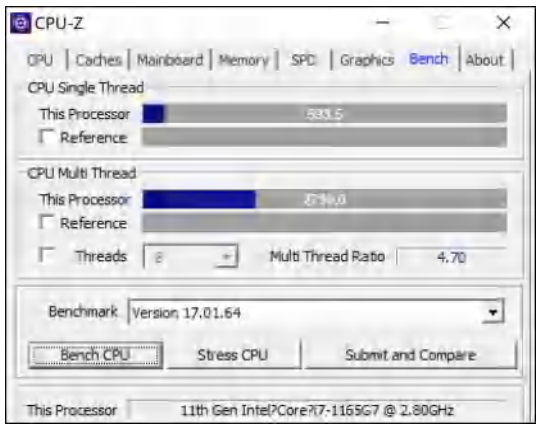


▲灵耀X逍遥的大面积高灵敏度触控板可通过点击右上角计算器标识来点亮数字键盘（Number Pad2.0功能），而左上角的三角标识可改变数字键盘灯亮度。该机的键盘也值得称道，1.35mm键程，在轻薄本的键盘手感中绝对算是一流的，另有三挡背光可调。总体来看，灵耀X逍遥的操控感是非常好的

Tiger Lake显卡超猛，视频转码和AI优势大

灵耀X逍遥和灵耀X纵横是外观设计相似的“高颜值兄弟机型”，但在性能策略上并不一样，纵横走的是高性能释放路线，但灵耀X逍遥是后空翻机型，主要应用诉求不是高性能，所以选择的是“短时间可爆发，但长久趋向于低温和安静”。但即便这样，测试中依然可看到第11代酷睿Tiger Lake的凶悍：

▲先行提示，要获得好的爆发性能，需要在MyASUS软件中将“风扇模式”设置为“高效模式”



你可能会想：4核8线程的酷睿低压处理器能有啥狠的？但在CPU-Z基准测试中，其单核最高成绩已破600分，平均成绩593.5分，多核成绩2800分左右。要知道，它的“前辈”——第10代酷睿Ice Lake处理器i7-1065G7的最高得分是491分和2410分。可见Tiger Lake的频率优势极大——这也正是我之前说的，第十代酷睿中，CometLake强调CPU高频率，Ice Lake强调显卡强劲；但到了第11代酷睿Tiger Lake，无论是CPU频率还是显卡性能，全部都上了一个台阶！

这里既然说到了显卡，下面就介绍Tiger Lake的另一个爆发点——Iris Xe集显！Iris Xe采用了全新Xe架构图形核心，且大幅提升了执行单元（EU）数量，i5搭载的G7集显EU数量提升到80个，i7搭配的G7集显EU数量飙升到了96个（Ice Lake的Iris Plus最多64个，UHD最多32个）。与此同时，Iris Xe还提升了频率至最高1.35GHz，而常见的i7-1165G7也有1.3GHz的频率（之前的UHD最高1.15GHz）。由此，英特尔集显有了质的飞跃，直接达到了满血版本MX350的水平。

▲3DMark Time Spy项得分1430分，其中Iris Xe显卡得分1285分。由于长时性能策略并不激进，处理器封装功率只有13W左右，所以这并不是我们测到的第11代机型的最高分（灵耀X纵横的综合得分是1731分，Iris Xe显卡得分1558分）。但就是这个成绩，也挑翻了对手目前的移动集显

各集显及MX独显Unigine Valley对比	
UHD 620	13.5fps
UHD Graphics	14.4fps
Iris Plus 64EU	31.3fps
MX250	36.5fps
MX350	47.6fps
Iris Xe 80EU	43.6fps
Iris Xe 96EU	49.6fps

这是Unigine Valley项目上，轻便/轻薄本各类显卡的成绩对比表，这里可看出Iris Xe的性能情况——注意，表中“灵耀X两兄弟”的Iris Xe成绩还不是这款显卡的最强成绩，后续还会有更猛的登场。另外，大家也可看之前灵耀X纵横评测，里面有AMD集显成绩，与Iris Xe比差距还是很大的。

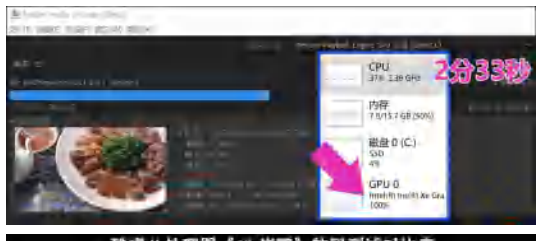
那么，落实到具体应用上，Tiger Lake的CPU频率高和显卡牛，能为搭载它的灵耀X逍遥带来什么好处呢？这里举三个例子：

●视频转码，OpenCL加速方案起飞，集显辉煌时代到来

Adobe全家桶里的常用软件，Media Encoder视频转码，之前我们一直用“纯软件方案”——也就是处理器计算，这样是最可靠最稳定的。如果选择CUDA加速，经常生成的文件是错误的！还有个选择，就是选使用集显的OpenCL加速方案，但之前，无论是英特尔还是其竞争对手，使用OpenCL方案都是起“负作用”，时间反而会增加——因为集成显卡性能太差。

但如今我们发现，Tiger Lake+Iris Xe这一代，OpenCL方案起飞了！

4K@30fps《烤鸭》转码为FHD@24fps。视频转码领域，英特尔依托于所有软件对其集显的出色支持，一直都能轻松碾压竞争对手（注意是说的处理器方案，集显会参与进来辅助加速，但并不是OpenCL方案）。到了第11代酷睿Tiger Lake处理器，由于Iris Xe集显的流处理器性能大增，以及采用了全新架构，OpenCL方案开始显现出极大优势，将本就够快的速度进一步提升！



酷睿U处理器《4K烤鸭》转码测试对比表	
i7-8550U/8650U(4/8)+2×8GB+UHD	3分27秒
i7-10710U(6/12)+2×8GB+UHD	1分30秒
i7-1065G7(4/8) 25W+2×8GB+Iris Plus	3分13秒
i7-1165G7(4/8) 25W+2×8GB+Iris Xe	2分58秒
i7-1165G7(4/8)+2×8GB+Iris Xe	2分53秒
i7-1165G7(4/8)+2×8GB+Iris Xe	2分31秒

请大家仔细看上面的对比表，里面包含了从第8代酷睿U到第10代酷睿U再到第11代酷睿U的全部成绩，其中还有当年的神机小新Pro 13的35W功率释放i7-10710U（6/12）的成绩——这在当时神乎其神的成绩，如今被Tiger Lake+Iris Xe轻松破掉。

●轻量级游戏，纵然功率释放平平也有抢眼表现

在之前的灵耀X纵横测试中，《生化危机5》在FHD@默认特效下可以跑113.8fps。虽然灵耀X逍遥选择了保守的功率释放，但依然可以跑出104.4fps的好成绩。

下转Z5版

上接Z4版

全民游戏《英雄联盟》对战实测。我们使用FHD@最高特效，大乱斗模式，3V3的小团战可达最高85fps左右；8人及以上的团战，大招释放少时可稳定在71fps～78fps，而特效大爆发时（多玩家发大招），最低58fps，流畅。这一成绩和灵耀X纵横平均110fps的成绩有较大差异，但别忘了灵耀X逍遥为了安静和低温，处理器的长久功率只有13W，有这个成绩相当厉害了！这也从一个层面说明，Tiger Lake和Iris Xe是真的猛。

●AI人工智能应用效能质变

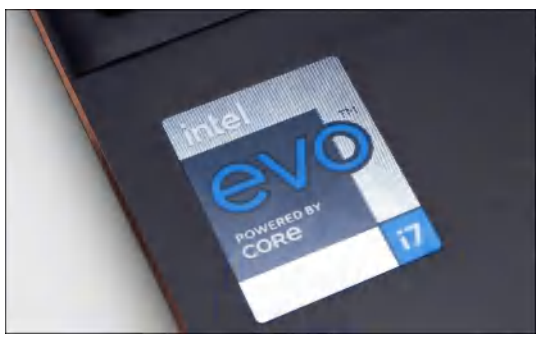
在之前的报道中，我们介绍了Tiger Lake平台在本地AI应用上的优势，在DL Boost DP4a、DL Boost VNNI和GNA2.0“三大法宝”的加持下，Tiger Lake的AI应用性能有了质的提升。

Gigapixel AI（5.2.2版本支持Tiger Lake）可将一张图片最高放大6倍分辨率，然后通过AI运算，重塑6倍放大图像的精细图。我们用一张2000×1125分辨率的红叶照片放大到400%（8000×4500分辨率），并通过本机的AI运算得到了极为清晰的图像！

在之前的测试中，Tiger Lake i7-1165G7用49秒完成了文件输出。而在升级到良好支持Tiger Lake的5.2.2版后，灵耀X逍遥搭载的i7-1165G7处理器仅用18秒就完成了放大文件的输出。而6核/12线程，且输出功率高达35W的i7-10710U，在相同的内存环境（2×8GB）下，耗时竟要140秒！由此也可看出Tiger Lake在AI本地运算性能上的提升巨大——而这当中，也有Iris Xe集显加速的功劳（处理时，GPU占用率在70%左右）！而更重要的是，这一AI应用的确很有价值，截稿前，我的几位摄影师朋友都咨询了该软件，并询问了Tiger Lake笔记本的价格。

提示：类似的AI应用还有很多，诸如Photoshop CC、Photoshop Elements、Premiere Pro等，都开始引入并支持AI功能，极大地简化了操作，缩短了创作时间。

EVO认证标贴，全面且出色体验的代名词



灵耀X逍遥和灵耀X纵横都是高颜值轻薄本，都搭载了Tiger Lake处理器。但让它们能卖出高价的，是C面左腕托区域的“英特尔EVO”认证标贴——它才是“高品质”的有力证明！

EVO认证标贴意味着“采用第11代酷睿，且通过了英特尔雅典娜计划第二阶段认证”。而雅典娜计划的目的就是提升笔记本的使用体验和感受。它的第二阶段认证包含了大量项目，其中部分项目是基于配置的“硬要求”，而另一些项目则是围绕着实际应用体验的。比如：

●带有WiFi6无线网卡和Thunderbolt 4接口。

●在FHD屏幕下，综合应用续航要超过9小时。

●合盖睡眠状态，掀开屏幕到唤醒的时间小于1秒。

●在距离机器50cm处（也就是用户位置），扬声器声压要大于78dB！

●双数字麦克风，且在4米以上的距离可唤醒语音助手功能。

●充电半小时，使用4小时。

其实，灵耀X逍遥在易用性上的能耐还不止这些，它还有IR红外人脸识别摄像头，支持人脸识别登录系统；另外，预装的MyASUS功能套件中还有“ClearVoice”功能，可使用AI人工智能过滤环境噪音，消除背景噪音，增强语音，以提升语音通话的音质并保护隐私（不过开启ClearVoice会增加电量消耗）。

▲使用电脑操控手机打电话，收音和麦克风都用笔记本的，音质清晰稳定

我们还要提到华硕为多设备互动打造的“Link to MyASUS”功能，这是个类似于华为/荣耀的“多屏互动”的功能套件，不仅可让我们在电脑上操控手机，还能同步和互传软件，抑或是把笔记本的屏幕延展至手机。

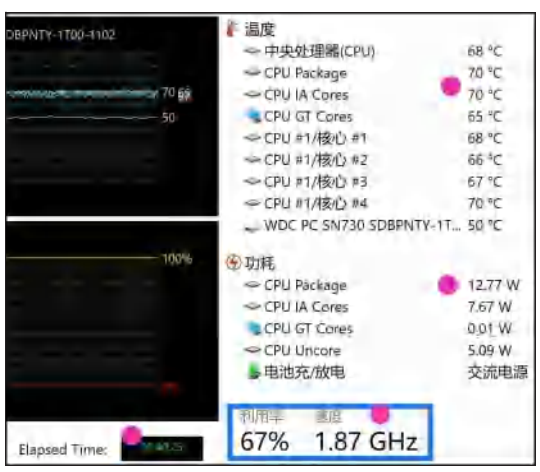
不过，Link to MyASUS才开发出来不久，其易用性和稳定性还有提升空间。但至少它让多设备协同不再是少数品牌的专属，从这一点来说，还是值得肯定和持续关注的。

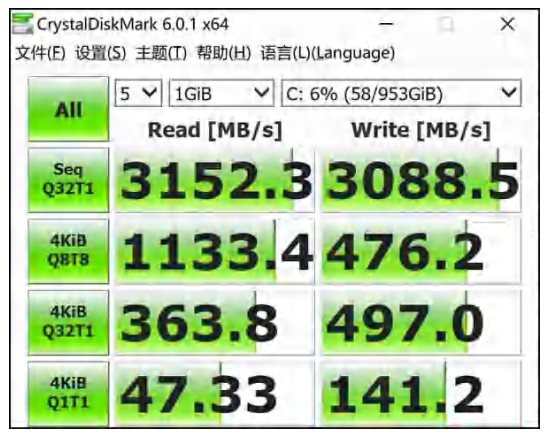
▲作为后空翻机型，灵耀X逍遥可使用4096级压感笔，绘画、设计，它可以信手拈来

持续负载温度不高，C面键盘区凉爽，整机安静

前面提到，灵耀X逍遥的功率策略是：短时间爆发，但稳定功率不高。在对处理器持续满负载的考机测试中（由于是集显，所以单考处理器和双考CPU+集显情况类似），i7-1165G7处理器的功率在4分钟左右就降到了13W左右并保持稳定，持续40分钟后情况也如此，处理器温度70℃左右。

由于室温只有18℃，所以机身C面的主键盘区域没有明显热感，只有机身顶部（键盘区域外）有明显热量。在这里也就不做C面温度图了。另外，在夜间安静的室内，持续考机40分钟后，也只能听到轻微的呼呼风扇声，并不吵闹。比较有趣的是，该机的底部甚至没有进风槽，所以能有此表现是不错的。而这样的设计也有利于它在任何场合使用，比如沙发上。





▲灵耀X逍遥内置的WD SN730 SSD的成绩，相当不错。当你不懂硬件的时候，你就认准EVO认证标贴，它会帮你把关一台笔记本的方方面面

配置和规格

■**屏幕：**13.3英寸 3840×2160 高色域高亮度十点触控 OLED 屏
■**处理器：**Core i7 1165G7
■**内存：**2×8GB LPDDR4x 4266
■**显卡：**Iris Xe 96EU 集显
■**硬盘：**512GB/1TB M.2 PCIe SSD
■**网络：**英特尔 AX201 802.11ac 无线＋蓝牙
■**接口：**2×USB Type-C（Thunderbolt 4，兼充电口）、HDMI 口、USB3.0 大口
■**重量：**1.23kg（含 67Wh 电池）
■**价格：**8999元/9999元

测试结语

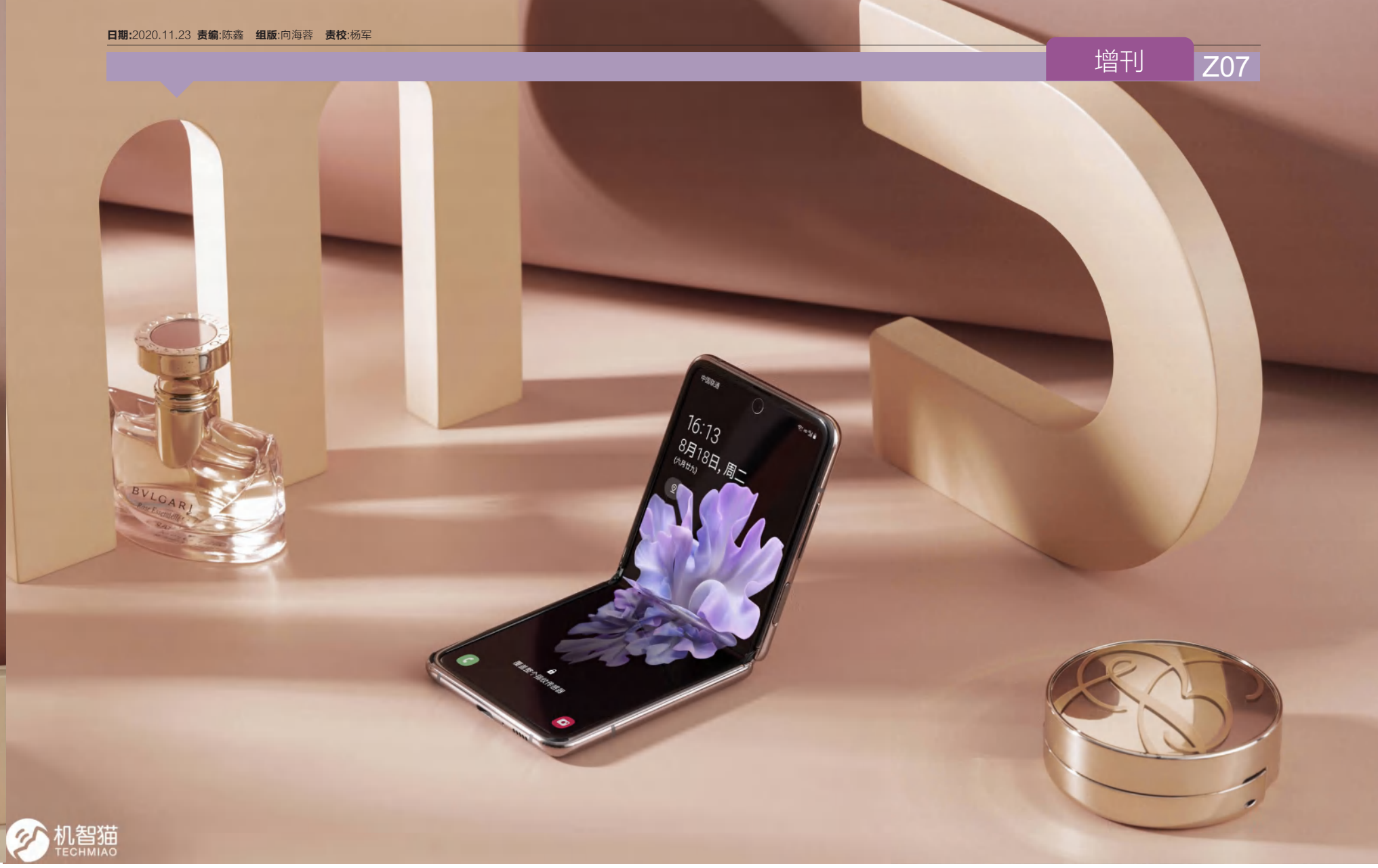
在经历过灵耀X纵横的长时间使用后，我评测华硕灵耀X逍遥时依然非常激动——它的颜值的确太高了，这也给我和周围的同事留下了深刻印象，就连美工和专业摄影师都对该机的外观设计大加赞赏。

而与此同时，它还是一台EVO认证机型。这就意味着，你无需担心它的处理器性能，无需担心它的内存是不是双通道，无需担心它的SSD速度不理想，无需担心它的续航不给力，无需担心它充电慢，无需担心扬声器或屏幕表现不尽如人意。以上这些项目，灵耀X逍遥样样给力！

实际上，即便是出于后空翻应用考虑而选择了低温和安静，灵耀X逍遥在视频处理、AI等方面依然体现了强大的优势，在全新架构CPU和Iris Xe GPU的帮助下，英特尔在轻薄/轻便本市场正在重建优势。显而易见的是，具有非凡体验的EVO认证轻薄本的加入，将进一步改变这个市场的竞争格局。好戏，已经开始！

美图欣赏

Galaxy Z Flip 5G


BVLGARI
16:13
8月18日, 周二

3CE
STYLENANDA

BVLGARI

SAMSUNG